අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2021 (2022)

22 - භූගෝල විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය	-	I කොටස	=	40 x 01 = 40
		II කොටස	=	30
		III කොටස	=	30
II පත්‍රය			=	100

අවසන් ලකුණු $= \frac{100 + 100}{2}$

$= 100$

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තර පත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන්ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තර පත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තර පත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී පැහැදිලි ඉලක්කමෙන් ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමඟ □ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ :ප්‍රශ්න අංක 03

(i) .... √ $\frac{4}{5}$
....
....

(ii) ....
.... √ $\frac{3}{5}$
....

(iii) ....
.... √ $\frac{3}{5}$
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තර පත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.
2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.

3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.

***

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

22 S I

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස්:

- ✳ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් **තුනකින්** සමන්විත වේ. I කොටස බහුවරණ ප්‍රශ්න **40** කින් සමන්විත වන අතර, ඒවාට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සැපයිය යුතු ය.
- ✳ I කොටසේ නිවැරදි පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු **එක** බැගින් හිමිවේ.
- ✳ II කොටසෙහි ප්‍රශ්න **දෙකට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
- ✳ III කොටස ප්‍රශ්න **හතරකින්** සමන්විත වන අතර තෝරාගත් ප්‍රශ්න **දෙකකට** පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
- ✳ I, II සහ III කොටස්වල පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා භාර දිය යුතු ය.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
I කොටස	1 - 40	
II කොටස	1	
	2	
III කොටස	3	
	4	
	5	
	6	
එකතුව		

	අත්සන	සංකේත අංකය
1 වන පරීක්ෂක		
2 වන පරීක්ෂක		
අතිරේක ප්‍රධාන පරීක්ෂක		
ගණිත පරීක්ෂක		
ප්‍රධාන පරීක්ෂක		

I කොටස

- එක් එක් ප්‍රශ්නයට අදාළ නිවැරදි පිළිතුර අඩංගු වරණය තෝරා එහි **අංකය** ප්‍රශ්නය ඉදිරියේ ඇති **තිත් ඉර මත** ලියන්න.

1. පහත සඳහන් වරණ අතුරෙන් තේමා සිතියම් යුගලයකට නිදසුනක් දැක්වෙන්නේ කවරක ද?
   (1) රේඛාංකිත සිතියම් සහ භූ ලක්ෂණ සිතියම්
   (2) කාලගුණ සිතියම් සහ ගුගල් සිතියම්
   (3) භූ ලක්ෂණ සිතියම් සහ සංචාරක සිතියම්
   (4) තිත් සිතියම් සහ සම සංඛ්‍යා සිතියම්
   (5) භූ ලක්ෂණ සිතියම් සහ ඝනත්ව සිතියම් (......)

2. ශ්‍රී ලංකාවේ 1: 50 000 ඒකාබද්ධ භූ ලක්ෂණ සිතියම් පත්‍රයක් වන්නේ කවරක් ද?
   (1) පදියතලාව හා අම්පාර (2) මාතර හා තංගල්ල
   (3) හොරොව්පොතාන හා ත්‍රිකුණාමලය (4) බුත්තල හා පානම
   (5) පොතුවිල් හා කෝමාරි (......)

3. ශ්‍රී ලංකාවේ 1: 50 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක අඩංගු වන සංස්කෘතික ලක්ෂණයක් හා භෞතික ලක්ෂණයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
   (1) මොහොර සහ වැලි වැටිය (2) වී කුඹුරු සහ ජනාවාස
   (3) වාරිමාර්ග ඇළ සහ ගංගාව (4) භූවිෂමතාව සහ බෑවුම
   (5) මාර්ග සහ පරිපාලන මායිම් (......)

4. ශ්‍රී ලංකාවේ දිනක දී COVID-19 වෛරසය ආසාදනය වන සංඛ්‍යාවේ වයස් සංයුතිය නිරූපණය කිරීමට වඩාත් යෝග්‍ය ප්‍රස්තාරික ක්‍රමය කුමක් ද?
   (1) සංයුක්ත රේඛා ප්‍රස්තාරය (2) විසිරි සටහන
   (3) සරල රේඛා ප්‍රස්තාරය (4) සක් සටහන (පයි ප්‍රස්තාරය)
   (5) බහු රේඛා ප්‍රස්තාරය (......)

5. දත්ත ව්‍යාප්තියක අන්තර් චාතුර්ථක පරාසය පිහිටා ඇත්තේ,
   (1) ඉහළ චාතුර්ථකය හා පහළ චාතුර්ථකය අතර ය.
   (2) මධ්‍යස්ථය හා පහළ චාතුර්ථකය අතර ය.
   (3) මධ්‍යස්ථය හා ඉහළ චාතුර්ථකය අතර ය.
   (4) උපරිම අගය හා අවම අගය අතර ය.
   (5) මධ්‍යනය හා අවම අගය අතර ය. (......)

6. භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියක අවකාශීය දත්ත සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
   (1) මිනිසුන් සංඛ්‍යාවයි. (2) ශාඛ වර්ගයයි.
   (3) අධ්‍යාපන මට්ටමයි. (4) ළිංවල පිහිටීමයි.
   (5) ජලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වයයි. (......)

7. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් සන්තතික දත්ත සඳහා උදාහරණ තුනක් දැක්වෙන්නේ කවරක ද?
   (1) උස, කාලය සහ උෂ්ණත්වය
   (2) බර, දුර සහ සිසුන් සංඛ්‍යාව
   (3) වේලාව, වර්ෂණය සහ වැව් සංඛ්‍යාව
   (4) උෂ්ණත්වය, වාෂ්පීකරණය සහ සංචාරකයින් සංඛ්‍යාව
   (5) උස, වැව් සංඛ්‍යාව සහ පවුලක දරුවන් සංඛ්‍යාව (......)

8. ද්විතීයික දත්ත මූලාශ්‍ර තුනක් දැක්වෙන නිවැරදි වරණය කුමක් ද?
   (1) ගුවන් ඡායාරූප, සම්මුඛ සාකච්ඡා සහ සිතියම්
   (2) චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්බ, ප්‍රශ්නාවලි සහ නිරීක්ෂණ
   (3) සම්මුඛ සාකච්ඡා, භූ ලක්ෂණ සිතියම් සහ සමීක්ෂණ
   (4) සම්මුඛ සාකච්ඡා, අන්තර්ජාලය සහ මිනුම්
   (5) ගුවන් ඡායාරූප, අන්තර්ජාලය සහ සිතියම් (......)

9. භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියේ ආදාන උපාංගයකට උදාහරණයක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
   (1) සන්දර්ශකය (Monitor) (2) පරිගණකය (Computer)
   (3) මුද්‍රණ යන්ත්‍රය (Printer) (4) සුපරීක්ෂකය (Scanner)
   (5) ලකුණුකරණය (Plotter) (......)

10. 1: 50 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක දැක්වෙන ජලවහන ලක්ෂණ දෙකක් ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?
   (1) හැඩපලු ගංගාව හා සමමිතික බෑවුම (2) ගං දඟරය හා අතු ගංගාව
   (3) අරීය ජලවහනය හා තෙරුව (4) දිය ඇල්ල හා දළ බෑවුම
   (5) වගුරුබිම හා නිම්නය (......)

11. වායුගෝලීය තෙතමනය මැනීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණය වන්නේ,
   (1) අනිලමානයයි. (2) උෂ්ණත්වමානයයි.
   (3) ආර්ද්‍රතාමානයයි. (4) වර්ෂාමානයයි.
   (5) පීඩනමානයයි. (......)

12. තයිස් පාෂාණයේ මව් පාෂාණය කුමක් ද?
   (1) ශල්ක (2) ග්‍රැනයිට් (3) වැලිගල් (4) හුණුගල් (5) ශිෂ්ට (......)

13. මතු දැක්වෙන ජීවායින් රසායනිකව සෑදී ඇති පාෂාණ යුගලය කවරේ ද?
(1) මඩ සහ මැටි (2) ජීර්ණක සහ ගල් අඟුරු
(3) ජිප්සම් සහ හෙමටයිට් (4) ලිමොනයිට් සහ අකුරු මැටි
(5) වැලි සහ ගල්කැට (......)

14. 'ඇල්බිඩෝව' යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?
(1) පෘථිවිය විසින් අභ්‍යාවකාශයට පරාවර්තනය කරන සූර්ය විකිරණය
(2) උන්නතාංශය වැඩිවන විට උෂ්ණත්වය පහත බැසීමේ අනුපාතිකය
(3) පෘථිවි පෘෂ්ඨය මගින් අවශෝෂණය කරන සූර්ය විකිරණ ප්‍රමාණය
(4) යමහලක් විදාරණය වීමෙන් පසු ඇතිවන ධූම ස්තරය
(5) වලාකුළු ආවරණයෙන් අවශෝෂණය කරන සූර්ය විකිරණ ප්‍රමාණය (......)

15. සූර්ය ලප ඇතිවීමට හේතුව වන්නේ,
(1) සූර්ය විකිරණය වැඩිවීම ය.
(2) ග්‍රහක සමග ගැටීම ය.
(3) සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ බලපෑම ය.
(4) සූර්යයාගේ චුම්භක ක්ෂේත්‍රයේ පිපිරීම ය.
(5) සූර්යයා මිය යන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වීම ය. (......)

16. වැඩිම සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ලබන ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගා පෝෂක ප්‍රදේශය කුමක් ද?
(1) කළු ගඟ (2) වලවේ ගඟ
(3) ගිං ගඟ (4) මහ ඔය
(5) මහවැලි ගඟ (......)

17. කඳු ග්ලැසියර් ප්‍රදේශවල ඛාදනය නිසා ඇතිවන භූ රූප තුනක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) සර්ක, ලම්බ නිම්න සහ කේම
(2) U හැඩ නිම්න, පිරමිඩාකාර කුළු සහ ගිරි විල
(3) අරේට, පීත්තපටි විල් සහ එස්කර්
(4) ලම්බ නිම්න, ගිරි විල සහ හෙබ
(5) ඩ්‍රමලීන්, සර්ක සහ U හැඩ නිම්න (......)

18. 'පතන ශීඝ්‍රතාව' ලෙස හඳුන්වන්නේ,
(1) ඉහළයන උන්නතාංශය සමග උෂ්ණත්වය අඩුවීමේ ශීඝ්‍රතාවයි.
(2) ඉහළයන උන්නතාංශය සමග උෂ්ණත්වය වැඩිවීමේ ශීඝ්‍රතාවයි.
(3) වෙනස්වන අක්ෂාංශය අනුව උෂ්ණත්වය අඩුවීමේ ශීඝ්‍රතාවයි.
(4) ඝනීභවන මට්ටම දක්වා වාතය සිසිල්වීමේ ශීඝ්‍රතාවයි.
(5) පහළ බසින වාතස්කන්ධවල උෂ්ණත්වය අඩුවීමේ ශීඝ්‍රතාවයි. (......)

19. තෙවන ඝනයේ භූ රූපයකට නිදසුනක් වන්නේ කවරක් ද?
(1) සාගර ද්‍රෝණිය (2) V හැඩ නිම්නය
(3) කඳු පද්ධති (4) සාමුද්‍රික වැටිය
(5) මහාද්වීපික පළිහ (......)

20. සම්පීඩන බලවේග මගින් නිර්මාණය වන භූ රූප දෙකක් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන වරණයෙහි ද?
(1) සමමිතික නැමි සහ සෝපාණ විභේදය (2) අසමමිතික නැමි සහ සාමාන්‍ය විභේදය
(3) උඩු නැමි මඩුල්ල සහ සමානති නැම්ම (4) ඔත් නැම්ම සහ සුවිභේද නිම්නය
(5) උලැඟි නැම්ම සහ සෝපාණ විභේදය (......)

21. කාස්ට් ප්‍රදේශයක දක්නට ලැබෙන භූ රූප යුගලයක් නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) හිරිලඹ සහ ගල්වන (2) ඩෝලයින් සහ දූනුවිල
(3) උවාලා සහ අරේට (4) ලැපීස් සහ සර්ක
(5) පොල්ජේ සහ උවාලා (......)

22. නිවර්තන මෝසම් දේශගුණය (Am) දැකිය හැකි ප්‍රදේශයක් වන්නේ,
(1) බටහිර ඉන්දීය දූපත් ය. (2) දකුණු ඇමරිකාවේ බ්‍රසීලය ය.
(3) නැගෙනහිර මැඩගස්කරය ය. (4) අප්‍රිකාවේ සියරා ලියොන් ය.
(5) අග්නිදිග ඕස්ට්‍රේලියාව ය. (......)

23. නිවර්තන තෘණ භූමියක් නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) ආර්ජන්ටිනාවේ පැම්පාස් (2) රුසියාවේ ස්ටෙප්ස්
(3) අප්‍රිකාවේ සැවානා (4) උතුරු ඇමරිකාවේ ප්‍රේරීස්
(5) දකුණු අප්‍රිකාවේ වෙල්ඩ්ට් (......)

24. දකුණු ආසියාතික පාරිසරික සහයෝගීතා වැඩසටහන (SACEP) විසින් එහි කාර්ය සැලැස්ම සැකසීමේ දී ශ්‍රී ලංකාවට පවරා ඇති විශේෂිත විෂය පථය කුමක් ද?
(1) සංචාරක කර්මාන්තය (2) පාරිසරික බලපෑම් තක්සේරුව
(3) වෙරළ ප්‍රදේශ (4) ප්‍රජා වනවගාව
(5) කාන්තාරකරණය (......)

25. ගංගාවක යෞවන අවධියෙහි ලක්ෂණයක් දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,
(1) ජලය ගලායාමේ ප්‍රවේගය ඉහළ වීමයි. (2) බෑවුම ක්‍රමිකව අඩු වීමයි.
(3) ආංශික බාදනය ආරම්භ වීමයි. (4) ගංගා අනුක්‍රමණය ඉතා අඩු වීමයි.
(5) විශාල ජල ප්‍රමාණයක් රැගෙන යාමයි. (......)

26. වර්තමානයේ දී ලෝකයේ වැඩිම ප්‍රමාණයක් සහල් අපනයනය කරන රට කුමක් ද?
(1) වියට්නාමය (2) ඉන්දියාව (3) බංගලාදේශය (4) තායිලන්තය (5) චීනය (......)

27. ශ්‍රී ලංකාවේ දළ ජාතික නිෂ්පාදනයට සිදුකරන ආංශික දායකත්වය අවරෝහණ පිළිවෙලට නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) කෘෂිකාර්මික, කාර්මික සහ සේවා (2) සේවා, කාර්මික සහ කෘෂිකාර්මික
(3) සේවා, කෘෂිකාර්මික සහ කාර්මික (4) කාර්මික, කෘෂිකාර්මික සහ සේවා
(5) කෘෂිකාර්මික, සේවා සහ කාර්මික (......)

28. වර්තමාන ලෝක ජනසංඛ්‍යාව ආසන්න වශයෙන්
(1) බිලියන 5.9 කි. (2) බිලියන 6.5 කි.
(3) බිලියන 7.9 කි. (4) බිලියන 8.5 කි.
(5) බිලියන 9.2 කි. (......)

29. ජාතිය, ආගම, වාර්ගිකත්වය, දේශපාලනය හෝ පාරිසරික ආපදා වැනි හේතු නිසා රටක් හැරයන පුද්ගලයෙකු හැඳින්වෙන නාමය වන්නේ,
(1) සංක්‍රමණිකයා ය. (2) ආගමනිකයා ය.
(3) සංගමනිකයා ය. (4) විගමනිකයා ය.
(5) සරණාගතයා ය. (......)

30. සංක්‍රමණයට බලපාන ඇදගැනීමේ සාධකයකට උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) යුද්ධ තත්ත්ව නිසා රට හැරයාමයි.
(2) රටක ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල පවත්නා දරිද්‍රතාවයි.
(3) ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල ඉඩම් හිඟයයි.
(4) ආසන්න නගරයක රැකියා ඉඩප්‍රස්ථා ඇතිවීමයි.
(5) ප්‍රධාන නගරවල අධික ජනගහනයයි. (......)

31. නිදහසින් පසුව හඳුනාගත හැකි ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන ජන විද්‍යාත්මක ප්‍රවණතා දෙකක් වන්නේ,
(1) දළ මරණ අනුපාතිකය අඩුවීම සහ දළ උපත් අනුපාතිකය වැඩිවීම ය.
(2) ළදරු මරණ අනුපාතිකය වැඩිවීම සහ මාතෘ මරණ අනුපාතිකය වැඩිවීම ය.
(3) මුළු සාඵල්‍යතා අනුපාතිකය වැඩිවීම සහ දළ උපත් අනුපාතිකය අඩුවීම ය.
(4) දළ මරණ අනුපාතිකය වැඩිවීම සහ මාතෘ මරණ අනුපාතිකය වැඩිවීම ය.
(5) ළදරු මරණ අනුපාතිකය අඩුවීම සහ මුළු සාඵල්‍යතා අනුපාතිකය අඩුවීම ය. (......)

32. ශ්‍රී ලංකාවේ සාම්ප්‍රදායික වියළි කලාපීය වැව් ගම්මානයක ඇතුළත්වන ප්‍රධාන සංරචක හතර දැක්වෙන්නේ පහත කුමන වරණයෙහි ද?
(1) වී කුඹුරු, ගංගොඩ, හේන සහ කැලෑව
(2) කුඩා ගම්මානය, ග්‍රාම මධ්‍යස්ථානය, කලාප මධ්‍යස්ථානය සහ නාගරික මධ්‍යස්ථානය
(3) වී කුඹුරු, වෙළඳපොළ, වාරි ඇළ සහ පන්සල
(4) වාරි ඇළ, වී කුඹුරු, ග්‍රාමීය ජනාවාස සහ කැලෑව
(5) වී කුඹුරු, මාර්ග, වෙළඳපොළ සහ හේන (......)

33. හරිත විප්ලවයෙහි අවධානය යොමු වූයේ,
(1) වගා භූමි ප්‍රමාණය පුළුල් කිරීම කෙරෙහි ය.
(2) කාබනික පොහොර භාවිතය වර්ධනය කිරීම කෙරෙහි ය.
(3) සංවර්ධනය වන රටවල ආහාර ගැටළුව විසඳීම කෙරෙහි ය.
(4) කුඩා ඉඩම් විශාල වතුවලට ඒකාබද්ධ කිරීම කෙරෙහි ය.
(5) කපු වගාවෙහි අස්වැන්න වර්ධනය කිරීම කෙරෙහි ය. (……)

34. පිළිමතලාව සහ අම්බලන්ගොඩ යන ප්‍රදේශවල කෙරෙන ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධානතම හස්ත කර්මාන්ත දෙකක් පිළිවෙලින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) ලී කැටයම් සහ කොහු නිෂ්පාදන
(2) පිත්තල භාණ්ඩ සහ වෙස් මුහුණු
(3) ලී කැටයම් සහ මැටි භාණ්ඩ
(4) බතික් නිෂ්පාදන සහ වෙස් මුහුණු
(5) ලාක්ෂා නිෂ්පාදන සහ කොහු නිෂ්පාදන (……)

35. භූගෝල විද්‍යා විෂයය ක්ෂේත්‍රයෙහි අවධානය මූලිකවම යොමු වන්නේ,
(1) පෘථිවිය මතුපිට භෞතික භූ දර්ශනය කෙරෙහි ය.
(2) ලෝකයේ මානව කටයුතුවල වෙනස්කම් කෙරෙහි ය.
(3) මානව සමාජයේ සංවර්ධනය, ව්‍යුහය සහ ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි ය.
(4) මිනිසා සහ පරිසරය අතර පවතින අන්තර් සම්බන්ධතා කෙරෙහි ය.
(5) මානව සමාජයේ නිෂ්පාදනය, පරිභෝජනය සහ ධනය හුවමාරු වීම කෙරෙහි ය. (……)

36. විස්තීර්ණ කෘෂිකර්මය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?
(1) යෙදවුම් ඒකකයක නිෂ්පාදනය වැඩිකිරීම
(2) වගාවට යොදා ගැනෙන භූමි ප්‍රමාණය වැඩිකිරීම
(3) සාම්ප්‍රදායික බෝග විවිධත්වය ප්‍රචලිත කිරීම
(4) කාබනික පොහොර භාවිතය වැඩි කිරීම
(5) වගාවන් සඳහා දේශීය දැනුම භාවිත කිරීම (……)

37. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් කාබනික ගොවිතැනට වඩාත්ම යෝග්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) එය කෘෂි රසායන, පොහොර සහ කෘමිනාශක මත විශාල ලෙස රඳා පවතී.
(2) බහු ජාතික සමාගම් කාබනික ගොවිතැනට සහයෝගය ලබා දෙයි.
(3) එය හරිත විප්ලවයෙහි අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි.
(4) එය ගොවිතැනට ජාන තාක්ෂණය භාවිත කිරීමේ ක්‍රමයකි.
(5) එය පසේ ගුණාත්මකභාවය සහ ජනතාවගේ සෞඛ්‍යය රැක ගැනීම සහතික කරයි. (……)

38. ශ්‍රී ලංකාවේ සිමෙන්ති කර්මාන්තය පිහිටා ඇති ස්ථාන තුනක් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන වරණයෙහි ද?
(1) පුත්තලම, ගාල්ල, ත්‍රිකුණාමලය
(2) ත්‍රිකුණාමලය, ඒකල, කන්තලේ
(3) ගාල්ල, පරන්තන්, එප්පාවල
(4) කන්කසන්තුරේ, ගාල්ල, පරන්තන්
(5) පැල්වත්ත, ඇඹිලිපිටිය, පුත්තලම (……)

39. ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය විසින් නම් කර ඇති ප්‍රධාන සංචාරක කලාප තුනක් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන වරණයෙහි ද?
(1) කොළඹ නගරය, දකුණු වෙරළ, පුරාතන නගර
(2) නැගෙනහිර වෙරළ, සබරගමුව, වයඹ
(3) දකුණු වෙරළ, හික්කඩුව, කල්පිටිය
(4) උතුරු ප්‍රදේශය, කුමන, පාසිකුඩා
(5) ත්‍රිකුණාමලය, මඩු ප්‍රදේශය, පරෙවි දූපත (……)

40. ගොවීන්ට සිය කෘෂි නිෂ්පාදන අලෙවිකර ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් පිහිටුවා ඇති විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන තුනක් වන්නේ,
(1) වැලිසර, සීතාවක සහ ගොඩකවෙල ය.
(2) ඒකල, රත්මලාන සහ හම්බන්තොට ය.
(3) මීගොඩ, තඹුත්තේගම සහ කැප්පෙටිපොල ය.
(4) දඹුල්ල, කොග්ගල සහ බියගම ය.
(5) මරඳගහමුල, නුවරඑළිය සහ පල්ලෙකැලේ ය. (……)

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை- 2021 (2022)

විෂයය අංකය பாட இலக்கம் **22**

විෂයය பாடம் **භූගෝල විද්‍යාව**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
I පත්‍රය I කොටස /பத்திரம் Iபகுதி I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	4	11.	3	21.	5	31.	5
02.	5	12.	2	22.	4	32.	1
03.	3	13.	3	23.	3	33.	3
04.	4	14.	1	24.	2	34.	2
05.	1	15.	4	25.	1	35.	4
06.	4	16.	1	26.	2	36.	2
07.	1	17.	2	27.	2	37.	5
08.	5	18.	1	28.	3	38.	1
09.	4	19.	2	29.	5	39.	1
10.	2	20.	3	30.	4	40.	3

✪විශේෂ උපදෙස්/விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 40 = 40

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

22 S I

උපදෙස්:

* **II** කොටසෙහි ප්‍රශ්න **දෙකට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
* **III** කොටස ප්‍රශ්න **හතරකින්** සමන්විත වන අතර ඉන් තෝරාගත් ප්‍රශ්න **දෙකකට** පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා 1:50 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක කොටසක් ද, ලෝක ආකෘති සිතියමක් ද, ප්‍රස්තාර කඩදාසි ද, ට්‍රේසින් කඩදාසි ද සපයනු ලැබේ.

II කොටස

1. ශ්‍රී ලංකා මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද 1:50 000 පරිමාණයේ බිබිලේ භූ ලක්ෂණ සිතියමෙන් කොටසක් ඔබට සපයා ඇත. එම සිතියම පදනම් කරගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

සැලකිය යුතුයි:

* **ප්‍රශ්නයට අදාළ අංකය** සහ අදාළ **උප කොටස්වල අංකය** පිළිතුරු පත්‍රයේ පැහැදිලි ව සඳහන් කළ යුතු ය.
* **පිළිතුරු භූ ලක්ෂණ සිතියමෙහි ලිවිය යුතු නො වේ.**
* සපයා ඇති භූ ලක්ෂණ සිතියම ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට ඇමිණිය යුතු **නො වේ.**

(i) Ⓐ - Ⓑ රේඛාවෙන් දක්වා ඇති භෞතික ලක්ෂණය නම් කරන්න. (ලකුණු 01 යි)

(ii) Ⓒ චතුරස්‍රයේ දක්වා ඇති පරිපාලන මායිම හා Ⓓ චතුරස්‍රයේ දක්වා ඇති ජනාවාස රටාව නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(iii) Ⓔ - Ⓕ, Ⓖ - Ⓗ, Ⓙ - Ⓚ සහ Ⓛ - Ⓜ රේඛාවලින් දක්වා ඇති භූරූප **හතර** නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(iv) Ⓝ චතුරස්‍රයේ පිහිටා ඇති සේවා සපයන ආයතන **හතරක්** නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(v) Ⓟ චතුරස්‍රය තුළ පිහිටා ඇති ලක්ෂණ 1:25 000 පරිමාණයෙන් නැවත ඇඳ දක්වන්න (මේ සඳහා ට්‍රේසින් කඩදාසියක් ලබා ගන්න). (ලකුණු 03 යි)

(vi) සිතියම් ප්‍රදේශයේ ව්‍යාප්තව පවතින වී වගාව කෙරෙහි බලපා ඇති භෞතික සාධක **දෙකක්** පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(vii) සිතියම් ප්‍රදේශයේ වයඹ දිග කාර්තුවේ මානව කටයුතු සීමා කරන සාධක **හතරක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

2. සම්මත සංකේත හා වර්ණ යොදා ගනිමින් මතු සඳහන් දෑ සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියමෙහි ලකුණු කර නම් කරන්න.

(i) ඩ්‍රැකන්ස්බර්ග් කඳු
(ii) වියෙරා ඩෙල් ෆියුගෝ දූපත
(iii) ගෝබි කාන්තාරය
(iv) මිචිගන් විල
(v) ජිබ්‍රෝල්ටාර් සමුද්‍ර සන්ධිය
(vi) හඩ්සන් බොක්ක
(vii) ඩවුන්ස් තෘණ භූමිය
(viii) අයිස්ලන්තය
(ix) ලෝකයේ දිගම ගංගාව
(x) යුනෙස්කෝ (UNESCO) සංවිධානයේ ප්‍රධාන කාර්යාලය පිහිටි නගරය

(ලකුණු 10 යි)

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

III කොටස

3. වගුව 1 හි දක්වා ඇති දත්ත ඇසුරින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වගුව 1 : ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක යල කන්නයේ වී අස්වැන්න - 2020

දිස්ත්‍රික්කය	සාමාන්‍ය වී අස්වැන්න (kg/ha)
කොළඹ	3281
ගම්පහ	3445
මාතර	3573
කෑගල්ල	3731
මහනුවර	4099
මඩකලපුව	4582
බදුල්ල	4973
මාතලේ	5030
වවුනියාව	5520
හම්බන්තොට	5986

මූලාශ්‍රය : ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, ශ්‍රී ලංකාව, 2020

(i) වගුව 1 හි දී ඇති දත්ත පදනම් කර ගනිමින් (a) මධ්‍යන්‍යය (b) දී ඇති දිස්ත්‍රික්කවල අපගමනය සහ (c) මධ්‍යන්‍ය අපගමනය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(ii) ඔබ විසින් ඉහත 3(i) හි ගණනය කළ දත්ත භාවිත කරමින් අපගමන ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න. (මෙම අභ්‍යාසය සඳහා ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් ලබාගන්න). (ලකුණු 05 යි)

(iii) ඉහත 3(ii) හි ඔබ විසින් ඇඳින ලද ප්‍රස්තාරය පදනම් කරගෙන දිස්ත්‍රික්කවල හෙක්ටයාරයකට සාමාන්‍ය වී අස්වැන්නෙහි කැපීපෙනෙන ලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

4. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක ජාතික ඛණ්ඩාංක පද්ධතිය තීරණය කර ඇත්තේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

(ii) භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියක අවකාශීය දත්ත හා අවකාශීය නොවන දත්ත වශයෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(iii) දුරස්ථ සංවේද ක්‍රමවේද වශයෙන් ගුවන් ඡායාරූප හා චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්බ අතර වෙනස්කම් **දෙකක්** සංසන්දනාත්මකව දක්වන්න. (ලකුණු 04 යි)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණෙන සංචාරකයෙකුට සිතියමක් ප්‍රයෝජනවත් වන අයුරු උදාහරණ **හතරක්** ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

5. (i) දත්ත රැස්කිරීමේ ක්‍රමයක් වශයෙන් සම්මුඛ සාකච්ඡාවල ප්‍රයෝජන **දෙකක්** දක්වන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ii) තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාවේ දී භාවිත ක්‍රමශිල්ප **තුනක්** නම් කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

(iii) ඉහත 5(ii) හි ඔබ විසින් සඳහන් කරන ලද ක්‍රමශිල්ප **දෙකක්** තෝරාගෙන ඒවායේ ප්‍රයෝජන **දෙක** බැගින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(iv) ආපදා කළමනාකරණයේ දී ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්පවල වැදගත්කම නිදසුන් **තුනක්** ඇසුරින් කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

0003649 [අවසාන පිටුව බලන්න.

6. වගුව **2** හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිත කරමින් මතු සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වගුව **2 :** ශ්‍රී ලංකාවේ වයස් කාණ්ඩ හා ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය අනුව ඇස්තමේන්තු කරන ලද මධ්‍ය වාර්ෂික ජනසංඛ්‍යාව - 2019 (දහස් ගණන්වලින්)

වයස් කාණ්ඩය	පුරුෂ	ස්ත්‍රී	මුළු ජනසංඛ්‍යාව
0 - 9	1889	1 856	3 745
10 - 19	1 374	1 754	3 128
20 - 29	1 591	1 714	3 305
30 - 39	1 588	1 676	3 264
40 - 49	1 370	1 462	2 832
50 - 59	1 158	1 286	2 444
60 - 69	758	899	1 657
>70	424	610	1 034

මූලාශ්‍රය: රෙජිස්ට්‍රාර් ජනරාල් දෙපාර්තමේන්තුව, ශ්‍රී ලංකාව, 2020

(i) වගුව **2** හි දක්වා ඇති 2019 වර්ෂයේ ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ වයස් සහ ස්ත්‍රී පුරුෂ ව්‍යුහය දැක්වීම සඳහා පිරමීඩ ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න. (ලකුණු 08 යි)

(ii) ඉහත 6 (i) හි නිර්මාණය කරන ලද ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් වයස් සහ ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ **හතරක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(iii) සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමයක් වශයෙන් පිරමීඩ ප්‍රස්තාරයේ වාසි **තුනක්** පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

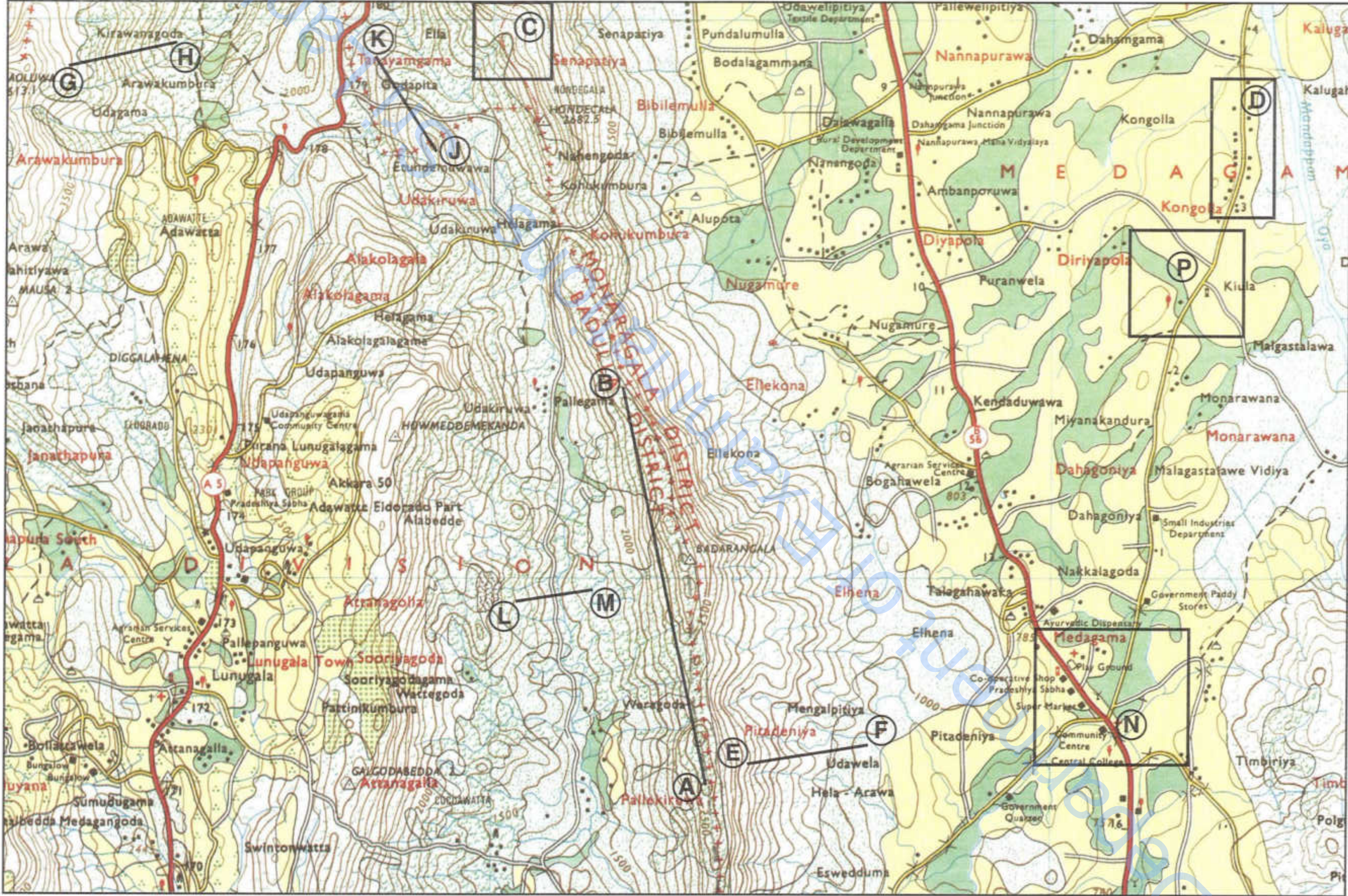
* * *

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

22 I

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

993



SCALE 1 : 50,000

AL/2021(2022)/22/STE-I

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல. / Question No. **2**

භූගෝල විද්‍යාව I / புவியியல் I / Geography I

II කොටස / பகுதி II / PART II

22 STE I

විභාග අංකය / சுட்டெண் / Index No ....



II කොටස

(i) Ⓐ - Ⓑ රේඛාවෙන් දක්වා ඇති භෞතික ලක්ෂණය නම් කරන්න. (ලකුණු 01 යි)

දියබෙත්ම / කඳු වැටිය

(ලකුණු 01 යි)

(ii) Ⓒ චතුරස්‍රයේ දක්වා ඇති පරිපාලන මායිම හා Ⓓ චතුරස්‍රයේ දක්වා ඇති ජනාවාස රටාව නම් කරන්න.

- ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාස මායිම
- රේඛීය ජනාවාස රටාව

(ලකුණු (

(iii) Ⓔ - Ⓕ, Ⓖ - Ⓗ, Ⓙ - Ⓚ සහ Ⓛ - Ⓜ රේඛාවලින් දක්වා ඇති භූරූප **හතර** නම් කරන්න.

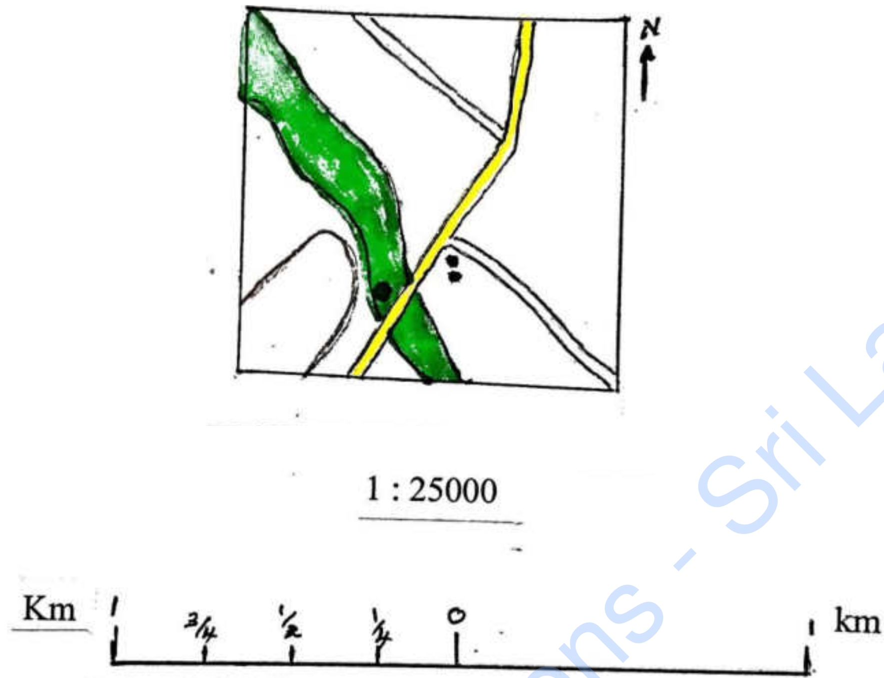
Ⓔ – Ⓕ = අවතල බෑවුම
Ⓖ – Ⓗ = මඳ බෑවුම/ඒකාකාර බෑවුම
Ⓙ – Ⓚ = නෙරුව
Ⓛ – Ⓜ = නිම්නය/ ගංගා නිම්නය

(ලකුණු 4 x ½ = 02 යි)

(iv) Ⓝ චතුරස්‍රයේ පිහිටා ඇති සේවා සපයන ආයතන **හතරක්** නම් කරන්න.

- මධ්‍යමහා විද්‍යාලය/පාසල
- ප්‍රජා මධ්‍යස්ථානය
- සුපිරි වෙළඳ සැල
- ප්‍රාදේශීය සභාව
- සමූපකාරය
- තැපැල් කාර්යාලය
- රෝහල **(ලකුණු 4 × ½ = 02 යි)**

(v) Ⓟ චතුරස්‍රය තුළ පිහිටා ඇති ලක්ෂණ 1:25 000 පරිමාණයෙන් නැවත ඇඳ දක්වන්න (මේ සඳහා ට්‍රේසිං කඩදාසියක් ලබා ගන්න).



1 : 25000

Km 1 3/4 1/2 1/4 0 km

- සෙන්ටිමීටර 4 × 4 කොටුවක් විය යුතුය
- රේඛීය පරිමාණය හෝ පරිමාණ භාගය ඇතුලත් විය යුතුය
- අදාළ කොටුව තුල ඇති ලක්ෂණ පරිමාණයට අනුව ඇඳ දැක්විය යුතුය

නිවැරදි කොටුව - 01
පරිමාණය - 01
චතුරස්‍රය තුල නිවැරදිව ලක්ෂණ දැක්වීම - 01
(මුළු ලකුණු 03 යි)

(vi) සිතියම් ප්‍රදේශයේ ව්‍යාප්තව පවතින වී වගාව කෙරෙහි බලපා ඇති භෞතික සාධක දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

1. පුළුල් තැනිතලාව

දළ වශයෙන් අඩි 800ක් පමණ උසකින් යුත් පුළුල් තැනිතලා ප්‍රදේශයක් පැවතීම වී වගාව ව්‍යාප්ත වීමට සෘජුවම බලපා ඇත. මධ්‍යම කඳු පන්තියේ සිට නැගෙනහිර සීමාව දක්වා ව්‍යාප්තව පවතින තැනිතලාව වී වගාව සඳහා යොදාගෙන ඇත.

2. අතු ගංගා

සිතියම් ප්‍රදේශය මධ්‍යයේ පිහිටි ප්‍රධාන කඳුවැටියෙන් ආරම්භ වන අතු ගංගා ඊසාන දෙසට ගලා ගොස් මණ්ඩප්පන් ඔයට එකතු වේ. එලෙස ගලායන අතු ගංගාවලින් ජලය ලබාගෙන පුළුල් මිටියාවතේ වී වගාව සිදු කරන බව පෙනේ. මෙම ජලවහන රටාව ප්‍රදේශයේ වී වගාව ව්‍යාප්ත වීමට බොහෝ සේ ඉවහල් වී ඇත.

(ලකුණු 2 x 02 = 04 යි)

(vii) සිතියම් ප්‍රදේශයේ වයඹ දිග කාර්තුවේ මානව කටයුතු සීමා කරන සාධක **හතරක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

1. ඉහළ උන්නතාංශය
2. දළ බෑවුම
3. ගැඹුරු නිම්න
4. වනාන්තරය සඳහා විශාල ප්‍රදේශයක් අයත්ව පැවතීම
5. තණ බිම් විශාල ප්‍රදේශයක පැතිර පැවතීම
6. විශාල ප්‍රදේශයක් රක්ෂිත ලෙස පැවතීම
7. දුෂ්කර මාර්ග පහසුකම් පැවතීම
8. අවශ්‍ය මූලික පහසුකම් සඳහා වැඩි දුරක් ගමන් කිරීමට සිදු වීම හෝ මූලික සේවා පහසුකම් ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත නොවීම.

(ලකුණු 4 x 1½ = 06 යි)

2. සම්මත සංකේත හා වර්ණ යොදා ගනිමින් මතු සඳහන් දෑ සපයා ඇති ලෝක ආකෘති සිතියමෙහි ලකුණු කර නම් කරන්න.

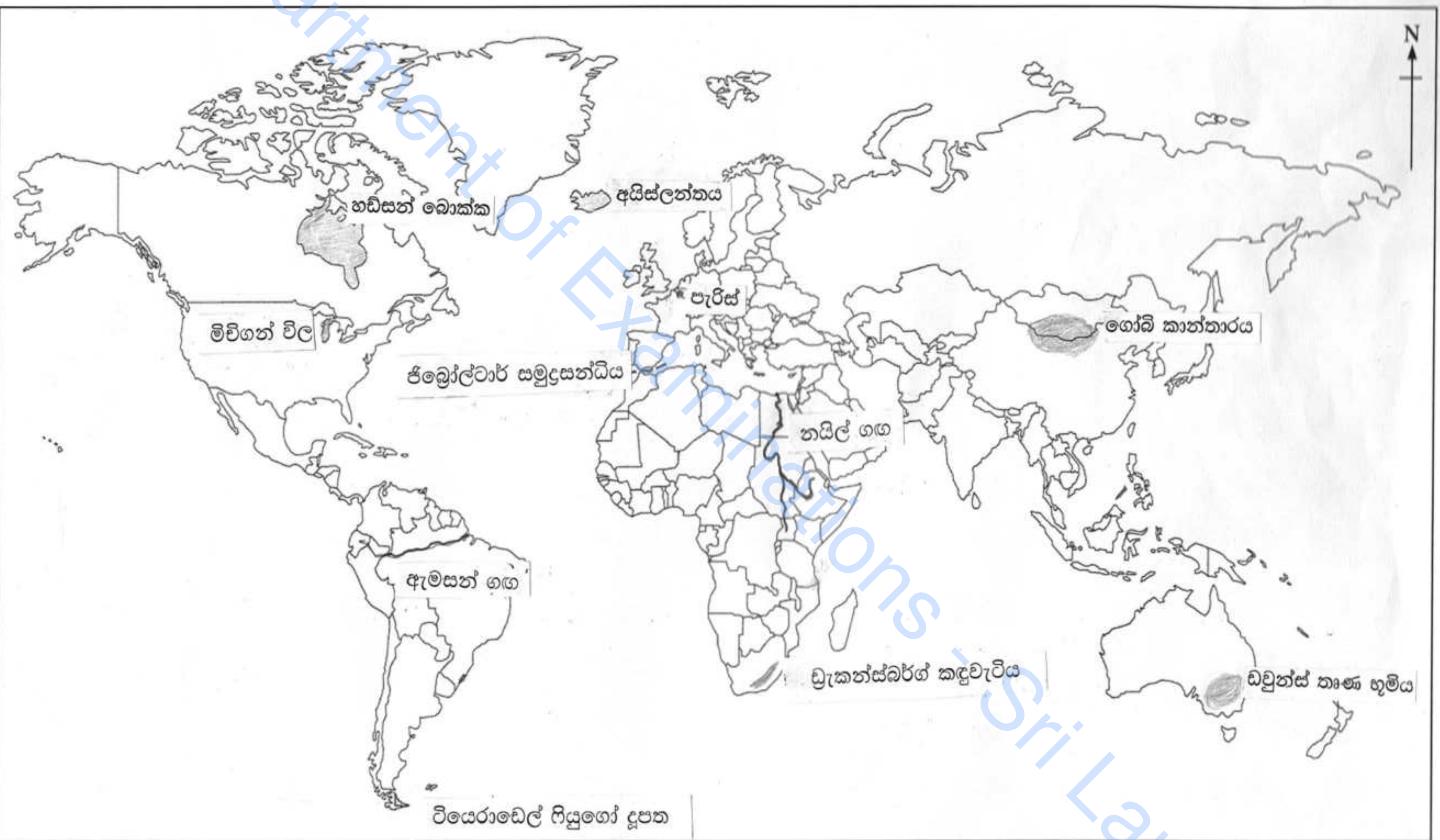
(i) ඩ්‍රැකන්ස්බර්ග් කඳු
(ii) ටියෙරා ඩෙල් ෆියුගෝ දූපත
(iii) ගෝබි කාන්තාරය
(iv) මිචිගන් විල
(v) ජිබ්‍රෝල්ටාර් සමුද්‍ර සන්ධිය
(vi) හඩ්සන් බොක්ක
(vii) ඩවුන්ස් තෘණ භූමිය
(viii) අයිස්ලන්තය
(ix) ලෝකයේ දිගම ගංගාව
(x) යුනෙස්කෝ (UNESCO) සංවිධානයේ ප්‍රධාන කාර්යාලය පිහිටි නගරය

(ලකුණු 10 යි)

(ලකුණු 10 × 01 = 10 යි)

සිතියමෙහි ලකුණු කිරීමේ දී පහත සඳහන් වර්ණ හා සංකේත පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන්න.

සමුද්‍ර සන්ධිය	- සමුද්‍ර සන්ධිය හරහා නිල් කඩඉර
බොක්ක, කලපුව, වැව / ජලාශය, ගංගාව / අතුගංගාව / දියපහර	- නිල් වර්ණය
නගරය	- රතු වර්ණ තිත
තෘණ භූමිය / උද්‍යානය	- කොළ වර්ණය
කඳු වැටිය	- දුඹුරු වර්ණය
කාන්තාරය	- දුඹුරු වර්ණය / කහ වර්ණය


N
හඩ්සන් බොක්ක
අයිස්ලන්තය
පැරිස්
මිචිගන් විල
ජිබ්‍රෝල්ටාර් සමුද්‍රසන්ධිය
ගෝබි කාන්තාරය
නයිල් ගඟ
ඇමසන් ගඟ
ඩ්‍රැකන්ස්බර්ග් කඳුවැටිය
ඩවුන්ස් තෘණ භූමිය
ටියෙරාඩෙල් ෆියුගෝ දූපත

(ලකුණු 10 × 01 = 10 යි)

III කොටස

3. වගුව 1 හි දක්වා ඇති දත්ත ඇසුරින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වගුව 1 : ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක යල කන්නයේ වී අස්වැන්න - 2020

දිස්ත්‍රික්කය	සාමාන්‍ය වී අස්වැන්න (kg/ha)
කොළඹ	3281
ගම්පහ	3445
මාතර	3573
කෑගල්ල	3731
මහනුවර	4099
මඩකලපුව	4582
බදුල්ල	4973
මාතලේ	5030
වවුනියාව	5520
හම්බන්තොට	5986

මූලාශ්‍රය : ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, ශ්‍රී ලංකාව, 2020

(i) වගුව 1 හි දී ඇති දත්ත පදනම් කර ගනිමින් (a) මධ්‍යන්‍යය (b) දී ඇති දිස්ත්‍රික්කවල අපගමනය සහ (c) මධ්‍යන්‍ය අපගමනය ගණනය කරන්න.

දිස්ත්‍රික්කය	වී නිශ්පාදනය kg / ha	අපගමනය $X - \bar{X}$
කොළඹ	3281	-1141
ගම්පහ	3445	-977
මාතර	3573	-849
කෑගල්ල	3731	-691
මහනුවර	4099	-323
මඩකලපුව	4582	160
බදුල්ල	4973	551
මාතලේ	5030	608
වව්නියාව	5520	1098
හම්බන්තොට	5986	1564

එකතුව = 44.220

මධ්‍යනය = 4422

(a) මධ්‍යනය = ලකුණු 01

(b) දිස්ත්‍රික්කවල අපගමනය සෙවීම = ලකුණු 02

(c) මධ්‍යයන අපගමනය ගණනය කිරීම = ලකුණු 01

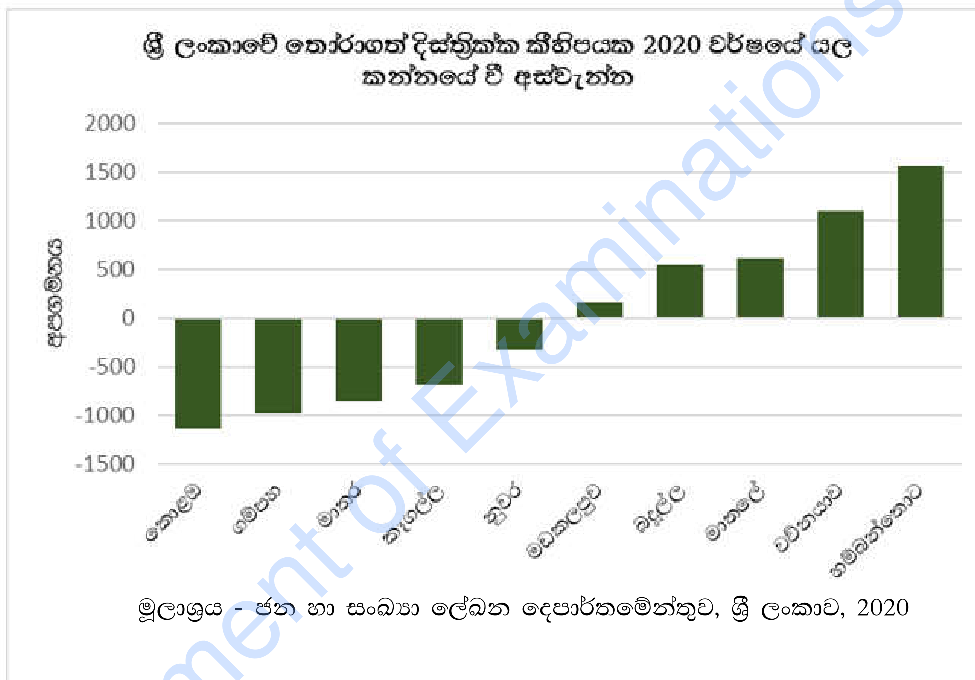
මධ්‍යයන අපගමනය කිරීම

$$MD = \frac{\sum |X - \bar{X}|}{n}$$

$$= \frac{7962}{10} \qquad = 796.2$$

MD = මධ්‍යයන අපගමනය
X = විචල්‍යයන්
$\bar{X}$ = මධ්‍යනය
n = දිස්ත්‍රික්ක සංඛ්‍යාව

(ii) ඔබ විසින් ඉහත 3(i) හි ගණනය කළ දත්ත භාවිත කරමින් අපගමන ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න. (මෙම අභ්‍යාසය සඳහා ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් ලබාගන්න).



මූලාශ්‍රය - ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, ශ්‍රී ලංකාව, 2020

මාතෘකාව	- ලකුණු ½ යි
මූලාශ්‍රය	- ලකුණු ½ යි
X අක්ෂය	- ලකුණු 01 යි
Y අක්ෂය	- ලකුණු 01 යි
තීරු	- ලකුණු 02 යි
මුළු ලකුණු	**- ලකුණු 05 යි**

(iii) ඉහත 3(ii) හි ඔබ විසින් අඳින ලද ප්‍රස්තාරය පදනම් කරගෙන දිස්ත්‍රික්කවල හෙක්ටයාරයකට සාමාන්‍ය වී අස්වැන්නෙහි කැපීපෙනෙන ලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- දිස්ත්‍රික්ක අනුව සාමාන්‍ය වී අස්වැන්න වෙනස් වේ.
- දිස්ත්‍රික්ක පහක (5) මධ්‍යන්‍ය අස්වැන්න අඩු වේ. (කොළඹ, ගම්පහ, මාතර, කෑගල්ල, මහනුවර)
- දිස්ත්‍රික්ක පහක (5) (මඩකලපුව, බදුල්ල, මාතලේ, වව්නියා, හම්බන්තොට) අස්වැන්න වැඩි වේ.
- හම්බන්තොට සහ වව්නියා දිස්ත්‍රික්කවල ඉහළට සාමාන්‍ය අස්වැන්න අපගමනය වාර්තා වේ.
- අඩුම සාමාන්‍ය අස්වැන්න කොළඹ සහ ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කවල වාර්තා වේ.

(ලකුණු 3 x 2 = 06 යි)

4. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50 000 භූ ලක්ෂණ සිතියමක ජාතික ඛණ්ඩාංක පද්ධතිය තීරණය කර ඇත්තේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ භූ ලක්ෂණ සිතියම්වල මූලිකවම ඛණ්ඩාංක පද්ධති දෙකක් භාවිතයට ගැනේ.

1 ගෝලීය ඛණ්ඩාංක පද්ධතිය (WGS 84)

2 ජාතික ඛණ්ඩාංක පද්ධතිය (National Grid System)

- ජාතික ඛණ්ඩාංක පද්ධතියට අනුව සිතියම් සැකසීමේ දී මූල ලක්ෂ්‍යය ලෙස සලකනු ලබන්නේ පිදුරුතලාගලයි. එය කඳවල මූල ලක්ෂ්‍යය ලෙසද හඳුන්වයි.
- මූල ලක්ෂ්‍යය ලෙස රට අභ්‍යන්තර ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමෙන් රටෙහි කොටසක ඛණ්ඩාංක ඍණ අගයක් ගැනීම වැළැක්වීම සඳහා ව්‍යාජ මූල ලක්ෂ්‍යයක් නිරිත දිග මුහුදේ ස්ථාපිත කර සමස්ථ රටම ධන ඛණ්ඩාංක පද්ධතියක් තුළට අන්තර්ගත කර ඇත.
- ආරම්භයේදී මූල ලක්ෂ්‍යයේ සිට බටහිරට කිලෝමීටර 200 ක් (මීටර 200,000) සහ දකුණට කිලෝමීටර 200 ක් (මීටර 200,000) වශයෙන් ජාතික ඛණ්ඩාංක පද්ධතියට අනුව ව්‍යාජ මූල ලක්ෂ්‍යය පිහිටුවා ඇත. වර්තමානය වන විට මෙම ව්‍යාජ මූල ලක්ෂ්‍යය පිදුරුතලාගල සිට කිලෝමීටර 500 ක් (මීටර 500, 000) බටහිරට හා කිලෝමීටර 500ක් (මීටර 500, 000) දකුණට වන්නට පිහිටුවා ඇත.

(ලකුණු 03 යි)

(ii) භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියක අවකාශීය දත්ත හා අවකාශීය නොවන දත්ත වශයෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

අවකාශීය දත්ත

අවකාශීය දත්ත වශයෙන් හඳුන්වන්නේ සිතියම් නිර්මාණයේ දී භාවිතයට ගනු ලබන භූගෝල විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ ලෙස සලකන බහුඅශ්‍ර, රේඛා සහ ලක්ෂ්‍යයි. මෙම අවකාශීය ලක්ෂණ ඇතුළත් දත්ත ඛණ්ඩාංක පද්ධති හා සම්බන්ධව පවතියි.

අවකාශීය නොවන දත්ත

අවකාශීය නොවන දත්ත ලෙස හඳුන්වන්නේ අවකාශිය දත්ත හා බැඳී පවතින ගතිලක්ෂණ ඇතුළත් දත්තයි. නිදසුනක් ලෙස තෝරාගත් ලක්ෂණවලට අදාළව දැක්විය හැකි භූමියේ වපසරිය, මාර්ගවල දිග, වාසය කරන ජනසංඛ්‍යාව, පදනම් කරගත් නගරවල ව්‍යාප්තිය දැක්විය හැකිය.

(ලකුණු 2 x 02 = 04 යි)

(iii) දුරස්ථ සංවේද ක්‍රමවේද වශයෙන් ගුවන් ඡායාරූප හා චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ අතර වෙනස්කම් **දෙකක්** සංසන්දනාත්මකව දක්වන්න.

ගුවන් ඡායාරූප	චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ
• ගුවන් ඡායාරූප ලබා ගැනීම සඳහා විශේෂිත වූ කැමරා සහිත උපකරණ සවිකරණ ලද ගුවන් යානා යොදාගත යුතුය	• ප්‍රතිබිම්භ චන්ද්‍රිකා ගමන් කරන කක්ෂයේ සිට ලබා ගනියි
• ගුවන් ඡායාරූප පහළ උන්නතාංශ මට්ටම්වලදී ලබා ගනියි	• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ ලබා ගැනීම ඉතා ඉහළ උස මට්ටම්වලදී සිදු කරයි
• ගුවන් ඡායාරූපයකින් කුඩා ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරයි	• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භයකින් විශාල ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරයි
• ගුවන් ඡායාරූප මුද්‍රිත හා අංකිත යන දෙයාකාරයෙන්ම පවතියි	• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භවලින් ලබා ගන්නා දත්ත අංකිත දත්ත ලෙස පවතියි
• ගුවන් ඡායාරූපය මගින් පෙන්වනු ලබන්නේ පෘතුවිතලය මත ඇති දත්ත පමණි	• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ භාවිතකරණ විවිධ තාක්ෂණික ක්‍රමශිල්ප මගින් පෘතුවිය මතුපිට දත්ත මෙන්ම පෘතුවිය අභ්‍යන්තර දත්ත ද ලබාගත හැකිය
• ගුවන් ඡායාරූප ලබා ගැනීමේදී මිනිසාගේ උපදෙස් සහිත ඍජු මැදිහත් වීමක් අවශ්‍යය	• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ ලබාගැනීම ස්වයංක්‍රීයව සිදු වේ.
• ගුවන් ඡායාරූප ලබා ගන්නා ගුවන් යානා ක්‍රියාත්මක කරන්නේ නිශ්චිත වෙලාවන් හා කාල අනුවයි	• චන්ද්‍රිකා පෘතුවිය වටා ගමන් කරමින් තොරතුරු ලබාදේ • පෘතුවිය වටා ගමන් කිරීම නිෂ්චිත කක්ෂයක් භාවිතයෙන් සිදුවේ • ඇතැම් විට සම්පූර්ණ පෘතුවි ගෝලයම එකවිට ආවරණය කිරීමේ හැකියාව පවතියි. • ඕනෑම වේලාවක ප්‍රතිබිම්භ ලබාගත හැකිය.

(ලකුණු 2 x 02 = 04 යි)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණෙන සංචාරකයෙකුට සිතියමක් ප්‍රයෝජනවත් වන අයුරු උදාහරණ **හතරක්** ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

සංචාරකයෙකුට මුද්‍රිත හා අංකිත යන සිතියම් දෙවර්ගයම භාවිතයට ගත හැකි වේ. එමගින් පහත සඳහන් තොරතුරු ඉතා පහසුවෙන් ලබාගැනීමේ හැකියාව පවතී.

- යා යුතු ස්ථානය සොයාගැනීම
- ගමනාන්තයට පහසුවෙන් ලගාවීම
- යායුතු දුර ගණනය කරගැනීම
- ආකර්ශණීය ප්‍රදේශ සොයාගැනීම
- නවාතැන් පහසුකම් හා ඒ ආශ්‍රිත වෙනත් පහසුකම් පිළිබද තොරතුරු සොයාගැනීම
- වඩා යහපත් සේවා පහසුකම් සොයාගැනීම
- රාජ්‍ය අංශයේ සේවාවන් සොයාගැනීම
- ආරක්ෂක හා සෞඛ්‍ය ආරක්ෂණ වැනි සේවාවන් පිළිබද තොරතුරු සොයාගැනීම
- පහසුවෙන් ගමන් කළ හැකි කෙටි මාර්ග සොයාගැනීම (ලකුණු 4 x 01 = 04 යි)

5. (i) දත්ත රැස්කිරීමේ ක්‍රමයක් වශයෙන් සම්මුඛ සාකච්ඡාවල ප්‍රයෝජන **දෙකක්** දක්වන්න.

1. අවශ්‍ය තොරතුරු වඩාත් නිවැරදිව ලබාගත හැකිවීම
2. අපැහැදිලි තැන් නැවත සාකච්ඡාවට පවතින හැකියාව
3. පුද්ගල ආකල්ප, අදහස් උදහස් යනාදිය දැනගැනීමට වඩාත් උචිත ක්‍රමවේදයක් වීම.
4. තොරතුරු ගැඹුරින් විමර්ෂණය කිරිමට අවස්ථාවක් ලැබීම
5. පර්යේෂකයාට පර්යේෂණ අරමුණුවලට අදාළ බොහෝ දත්ත හා තොරතුරු රැසක් ලබාගැනීමට අවස්ථාව සැලසීම

(ලකුණු 2 x 01 = 02 යි)

(ii) තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාවේ දී භාවිත ක්‍රමශිල්ප **තුනක්** නම් කරන්න.

1. සිතියම්
2. ප්‍රස්තාර
3. ඡායාරූප හා ප්‍රතිබිම්භ
4. සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප
5. පරිගණක

(ලකුණු 3 x 01 = 03 යි)

(iii) ඉහත 5(ii) හි ඔබ විසින් සඳහන් කරන ලද ක්‍රමශිල්ප **දෙකක්** තෝරාගෙන ඒවායේ ප්‍රයෝජන **දෙක** බැගින් විස්තර කරන්න.

සිතියම්

- දීර්ඝ විස්තරයක් දැක්වෙන තොරතුරු සංක්ෂිප්තව දැක්විම.
- අවකාශීය ව්‍යාප්තිය දැක්විය හැකිවීම
- කාලීන වෙනස් වීම් දැක්විය හැකිවීම
- විවිධ පරිමාණයන්ගෙන් දැක්විය හැකිවීම
- පහසුවෙන් අර්ථ දැක්විය හැකිවීම

ප්‍රස්තාර

- සංඛ්‍යා දත්ත හා තොරතුරු නිරූපණය කිරිමේ හැකියාව.
- විවිධ ප්‍රස්තාරික ක්‍රම භාවිතයට පවතින හැකියාව.
- අවකාශීය දත්ත ඉදිරිපත් කිරීමට පවතින හැකියාව.
- කාලීන වෙනස්වීම් දැක්විය හැකිවීම
- පහසුවෙන් අර්ථ දැක්විය හැකිවීම

ඡායාරූප හා ප්‍රතිබිම්භ

- විවිධ වර්ගයේ ඡායාරූප භාවිතයට ගැනිමට පවතින හැකියාව.
- සමාන්‍ය කැමරාවකින් ලබා ගන්නා භූතල ඡායාරූප වුවද භාවිතයට පවතින හැකියාව.
- ගුවන් ඡායාරූප භාවිතයට පවතින හැකියාව.
- නූතන ක්‍රමශිල්පයක් ලෙස චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්භ භාවිතයට ගැනීම
- පහසුවෙන් අර්ථ දැක්විය හැකිවීම

සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප

- දත්ත විශ්ලේෂණය
- විශේෂිත වූ සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක දර්ශක භාවිතය
- විවිධ වූ සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රම භාවිතයට පවතින හැකියාව
- පහසුවෙන් අර්ථ දැක්විය හැකිවීම

පරිගණක

- දත්ත හා තොරතුරු ගබඩා කිරීම
- දත්ත විශ්ලේෂණය
- දත්ත සැකසීම
- දත්ත ප්‍රදර්ශණය
- දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම
- ඉගැන්වීමේ හා ඉගෙනීමේ ක්‍රියාවලියට යොදාගැනීම

(ලකුණු (2x01) x 02 = 04 යි)

(iv) ආපදා කළමනාකරණයේ දී ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්පවල වැදගත්කම නිදසුන් **තුනක්** ඇසුරින් කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

- ආපදා සිදුවූ ස්ථාන හදුනා ගැනීම
- ආපදා අවදානම සහිත ස්ථාන හඳුනාගැනීම
- අවධානමට ලක්විය හැකි ප්‍රදේශවල ආකෘති ගොඩනැගීම
- ආරක්ෂිත ස්ථාන සහ ආරක්ෂිත මාර්ග හඳුනාගැනීම
- යථාතත්වයට පත්කිරීමේ ක්‍රියාවලීන් සැලසුම්කිරීම
- ආපදා හා සම්බන්ධිත දත්ත පද්ධතියක් ගොඩනැගීම

(ලකුණු 3 x 02 = 06 යි)

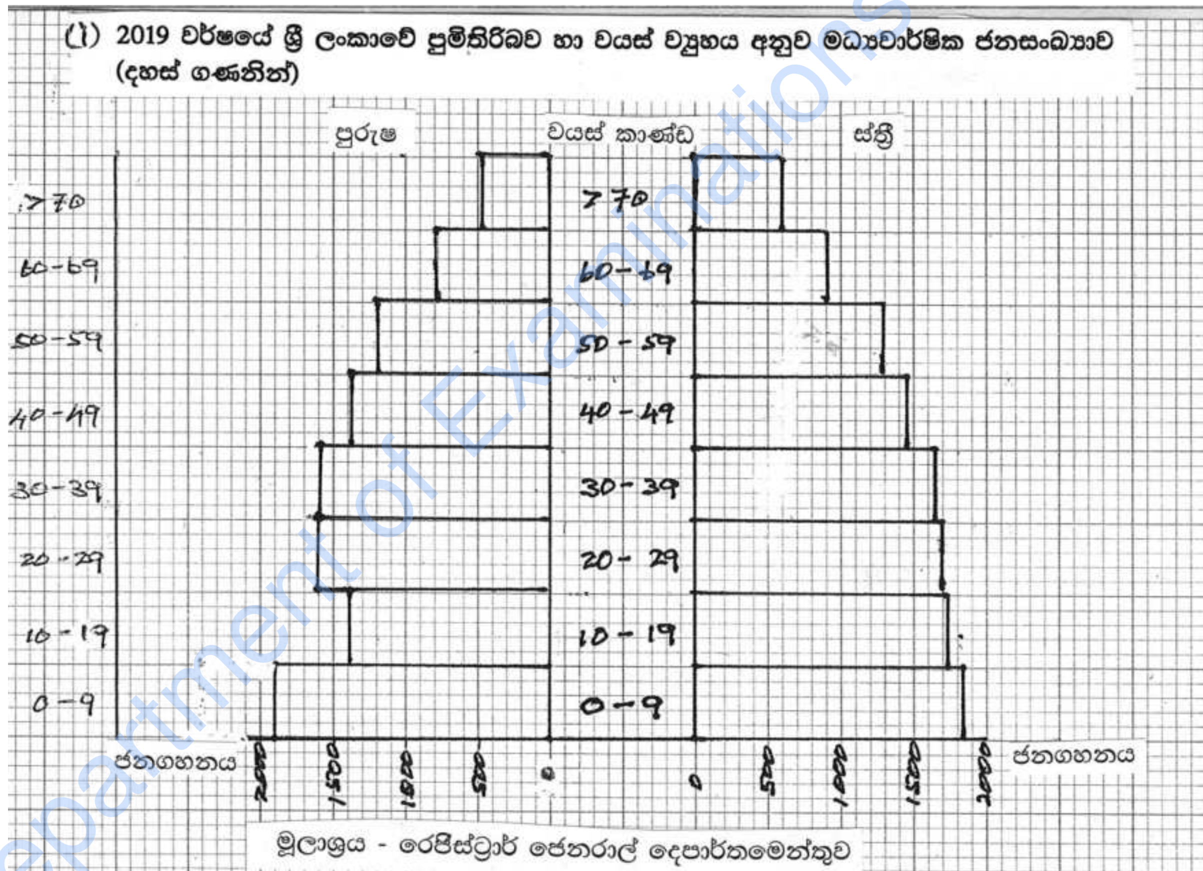
6. වගුව 2 හි දක්වා ඇති දත්ත භාවිත කරමින් මතු සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වගුව 2 : ශ්‍රී ලංකාවේ වයස් කාණ්ඩ හා පුමිතිරිබව අනුව ඇස්තමේන්තු කරන ලද මධ්‍ය වාර්ෂික ජනසංඛ්‍යාව - 2019 (දහස් ගණන්වලින්)

වයස් කාණ්ඩය	පුරුෂ	ස්ත්‍රී	මුළු ජනසංඛ්‍යාව
0 - 9	1889	1 856	3 745
10 - 19	1 374	1 754	3 128
20 - 29	1 591	1 714	3 305
30 - 39	1 588	1 676	3 264
40 - 49	1 370	1 462	2 832
50 - 59	1 158	1 286	2 444
60 - 69	758	899	1 657
>70	424	610	1 034

මූලාශ්‍රය: රෙජිස්ට්‍රාර් ජනරාල් දෙපාර්තමේන්තුව, ශ්‍රී ලංකාව, 2020

(i) වගුව 2 හි දක්වා ඇති 2019 වර්ෂයේ ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ වයස් සහ පුමිතිරි ව්‍යුහය දැක්වීම සඳහා පිරමිඩ ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න. (ලකුණු 08 යි)



මාතෘකාව	- ½
මූලාශ්‍රය	- ½
X හා Y අක්ෂ	- 02
තීරු නිර්මාණය	- 04
වර්ණ ගැන්වීම හා නිර්මාණයේ පැහැදිලිතාව	- 01
මුළු ලකුණු	- 08

(ii) ඉහත 6 (i) හි නිර්මාණය කරන ලද ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් වයස් සහ පුම්තිරිබව අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජනසංඛ්‍යාවේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ **හතරක්** සාකච්ඡා කරන්න.

- පිරමීඩ ප්‍රස්තාරයේ හැඩය සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල තිබිය හැකි හැඩයට වඩා වෙනස් වෙමින් පැවතීම
- 0 - 9 දක්වා වයස් කාණ්ඩය හැර අනෙක් ඒවායේ ස්ත්‍රී ජනසංඛ්‍යාව පුරුෂ ජනසංඛ්‍යාවට සාපේක්ෂව ඉහළයි.
- ස්ත්‍රී ජනසංඛ්‍යාව ක්‍රමාණුකූල අඩුවීමක් පෙන්වයි.
- පුරුෂ ජනසංඛ්‍යාව ක්‍රමාණුකූල අඩුවීමක් නොපෙන්වයි
- අවුරුදු 10 - 19 පිරිමි වයස් කාණ්ඩයේ කැපී පෙනෙන හැකිලීමක් ඇත.
- වයස අවුරුදු 70 සහ ඊට වැඩි ජනසංඛ්‍යාව කාන්තා ජනසංඛ්‍යාව ඉහළ මට්ටමක පවතී.
- යැපෙන්නන්ට සාපේක්ෂව ශ්‍රම හමුදාව ඉහළ මට්ටමක පවතියි.

(ලකුණු 4 x 01 = 04 යි)

(iii) සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමයක් වශයෙන් පිරමීඩ ප්‍රස්තාරයේ වාසි **තුනක්** පැහැදිලි කරන්න.

- රටක ජනසංඛ්‍යා ව්‍යුහය පිළිබඳ මනා චිත්‍රයක් එකවර ඉදිරිපත් කිරීමට හැකිවීම
- ජනසංඛ්‍යා ස්ථාවරත්වයක හෝ ප්‍රසාරණ තත්වයක හෝ හායන තත්වයක පවතීදැයි හඳුනාගත හැකිය.
- ජනසංඛ්‍යාවේ වයස් ව්‍යුහය හා ස්ත්‍රී- පුරුෂ අනුපාතයේ වර්තමාන මෙන්ම අනාගත වෙනස් වීම් හඳුනාගත හැකි වීම.
- ශ්‍රම හමුදාවට සාපේක්ෂව යැපෙන්නන්ගේ සංඛ්‍යාව හඳුනාගත හැකිවීම.
- රටක අනාගත සංවර්ධනය සඳහා බලපානු ලබන ගැටලු අවබෝධකර ගැනීමට හැකිවීම.
- මෙවැනි දත්ත එකම ප්‍රස්තාරයක් තුළ දැක්විය හැකි වෙනත් ප්‍රස්තාරික ක්‍රමයක් නොමැති වීම

(ලකුණු 3 × 01 = 03 යි)

AL/2021(2022)/22/S-II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021 (2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021 (2022)

භූගෝල විද්‍යාව II
புவியியல் II
Geography II

22 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

උපදෙස් :

※ එක් කොටසකින් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න **දෙකක්වත්** තෝරාගෙන, ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

I කොටස - භෞතික භූගෝල විද්‍යාව

1. (i) පද්ධතියක් ලෙස අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) ජෛව ගෝලයේ ගතිලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) ජෛව ගෝලයේ වැදගත්කම සාධක **තුනක්** ඇසුරෙන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) ජෛව ගෝලය කෙරෙහි අහිතකර ලෙස බලපාන මානව ක්‍රියාකාරකම් **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

2. (i) සාගර තරංග ආශ්‍රිතව ඛාදනය සිදුවන ක්‍රම **දෙකක්** නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ii) සාගර තරංග නිසා වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වන ඛාදිත භූරූප **තුනක්** සුදුසු රූපසටහන් ඇසුරින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) පහත දැක්වෙන වෙරළබඩ නිධිසාධිත භූරූප **දෙක** රූපසටහන් මඟින් දක්වා ඒවායේ භෞතික ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

(a) ටොම්බෝලෝව

(b) වැලි තුඩ (දිවත) (ලකුණු 06 යි)

(iv) වෙරළබඩ පරිසරය ආරක්ෂා කිරීමට ශ්‍රී ලංකා වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ගෙන ඇති පියවර **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

3. (i) ජල සම්පත් අධි භාවිතය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) ජල සම්පත් අධි භාවිතය සිදුවන ක්ෂේත්‍ර **තුනක්** කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) ජල සම්පත් අධි භාවිතය වැළැක්වීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත් දූෂණය වීම වැළැක්වීම සඳහා ගතහැකි පියවර **තුනක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

4. (i) 'හරිතාගාර ආවරණය' යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් කෙරෙහි හේතුවන මානවජන්‍ය සාධක **තුනක්** පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම්වල බලපෑම් උදාහරණ **තුනක්** ඇසුරෙන් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) දේශගුණ වෙනස්වීම්වල බලපෑම අවම කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් ගෙන ඇති පියවර **තුනක්** කෙටියෙන් පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

II කොටස - මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

5. 1950 සිට 2030 දක්වා කාල පරිච්ඡේද තුළ ලෝකයේ නාගරීකරණය පිළිබඳ දත්ත (නාගරික ජනසංඛ්‍යා ප්‍රතිශතය) වගුව 1 හි දක්වා ඇත.

වගුව 1: ප්‍රධාන කලාප අනුව ලෝකයේ නාගරීකරණය (1950 – 2030)

කලාපය	වර්ෂය				
	1950	1970	1990	2010	2030*
අප්‍රිකාව	14.3	22.6	31.5	38.9	48.4
ආසියාව	17.5	23.7	32.3	44.8	56.7
යුරෝපය	51.7	63.1	69.9	72.9	77.5
ලතින් ඇමෙරිකාව සහ කැරිබියන්	41.3	57.3	70.7	78.6	83.6
උතුරු ඇමෙරිකාව	63.9	73.8	75.4	80.8	84.7
ඕෂනියාව	62.5	70.2	70.3	68.1	68.9
වඩා දියුණු රටවල්	54.8	66.8	72.4	77.2	81.4
අඩු දියුණු රටවල්	17.7	25.3	34.9	46.1	56.7
ලෝකය	29.6	36.6	43.0	51.7	60.4

* ප්‍රක්ෂේපිත

මූලාශ්‍රය : United Nations,World Urbanization Prospects - (2018 Revision)

(i) රටක නාගරීකරණ මට්ටම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) වගුව 1 හි දක්වා ඇති දත්තවලින් හෙළිවන නාගරීකරණයෙහි ඕනෑම ගතිලක්ෂණ **හතරක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) රටක නාගරීකරණ මට්ටම කෙරෙහි බලපාන සාධක **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) නාගරීකරණයෙහි හිතකර බලපෑම් **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

6. (i) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීමට හේතුවන ප්‍රධාන සාධක **දෙකක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(iii) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම රටක ආර්ථිකය කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම් **තුනක්** උදාහරණ සහිතව පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම නිසා ඇතිවන ගැටළු විසඳීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **හතරක්** කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 08 යි)

7. (i) නිෂ්පාදන කර්මාන්ත යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) නිෂ්පාදන කර්මාන්තවල පිහිටීම කෙරෙහි ප්‍රවාහනයේ බලපෑම සාධක **තුනක්** ඇසුරෙන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ සාම්ප්‍රදායික හස්ත කර්මාන්තයෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනයට නිෂ්පාදන කර්මාන්ත දායක වන ආකාර **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

8. (i) ගෝලීයකරණයේ අංග **හතරක්** සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ii) ගෝලීයකරණයේ වාහක **දෙකක** ලක්ෂණ **තුන** බැගින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iii) සංවර්ධනය වන රටවලට ගෝලීයකරණය නිසා ඇතිවන වාසි **තුනක්** සහ අවාසි **තුනක්** විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(iv) ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි වර්තමාන COVID - 19 වසංගතය බලපා ඇති ආකාර **තුනක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

***

I කොටස - භෞතික භූගෝල විද්‍යාව

1. (i) පද්ධතියක් ලෙස අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

පද්ධතියක් යනු නිශ්චිත සීමාවක් තුල ක්‍රියාත්මක වන අන්තර් සම්බන්ධිත සංරචක ගණනාවකින් සමන්විත වූ ව්‍යුහයකි.

එකිනෙක සම්බන්ධ වූ වස්තූන් හෝ වස්තූන්ගේ එකතුවකින් නිර්මාණය වන ව්‍යුහයක් පද්ධතියක් ලෙස හැඳින් වේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ජෛව ගෝලයේ ගතිලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- ජෛව ගෝලය යනු භූ පද්ධතියේ නිරන්තර ක්‍රියාකාරී උප පද්ධතියකි.
- ජෛව ගෝලය නිර්මාණය වී ඇත්තේ ශිලා ගෝලය, ජල ගෝලය හා වායු ගෝලය අතර සිදුවන අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය මතයි.
- ජෛව ගෝලයේ ශාඛ හා සත්ත්ව විශේෂ හුදෙකලාව නොපවතින අතර එකිනෙකා මත යැපීම සහ ක්‍රියාකාරීත්වය සිදු වේ.
- සියළුම ශාක හා සතුන් ජීවත්වන පරිසරය ජෛව ගෝලයට අයත් වේ.
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ සිට දැවන්ත සතුන් දක්වා වන ජීවීන්ගෙන් ද ඇල්ගී සහ ලයිකනවල සිට විශාල ගස් දක්වා ශාකවලින් ද ජෛව ගෝලය සමන්විත වේ.
- ජෛව ගෝලයේ පැවැත්ම සහ ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා වායුගෝලයේ වාතය ද ජලගෝලයේ ජලය ද, ශිලා ගෝලයේ ගොඩබිම, පස් සහ පාෂාණ ද අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- ජෛව ගෝලය තුළ දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂතා මත කොටස්වලට වෙන්කොට දැක්විය හැකි වේ.
- ජෛව ගෝලය ජෛව විවිධත්වයක් පෙන්වයි. එනම් එහි ශාක සහ සතුන් විවිධත්වයෙන් යුක්ත වේ.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

(iii) ජෛව ගෝලයේ වැදගත්කම සාධක **තුනක්** ඇසුරෙන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- ජීවීන්ගේ පැවැත්මට සහ ඔවුන්ගේ අන්තර් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අත්‍යවශ්‍ය කාර්යභාරයක් ජෛවගෝලය ඉටු කරයි.
- එය දේශගුණික නියාමනයේ වැදගත් අංගයකි. ජෛව ගෝලයේ සිදුවන වෙනසක් දේශගුණයේ වෙනසක් ඇති කිරීමට හේතු වේ.
- පරිසර පද්ධති මගින් පෝෂක පදාර්ථ චක්‍රීයකරණය කරයි.
- ජෛවගෝලය විවිධ ශාක සහ සත්ත්ව ගහන නියාමනය කරයි.
- ජෛව ප්‍රජාවගේ ස්ථාවරත්වය පවත්වාගෙන යාමට උපකාරී වේ.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

(iv) ජෛව ගෝලය කෙරෙහි අහිතකර ලෙස බලපාන මානව ක්‍රියාකාරකම් **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න.(ල

- වන විනාශය නිසා පස බුරුල් වීම සහ ඛාදනය වැඩි වීමෙන් භූමියේ ගුණාත්මක භාවය අඩු වී ජෛව ගෝලයට බලපෑම් ඇති වීම.
- අධික ලෙස තෘණ කැවීම නිසා භූමියේ ප්‍රයෝජනවත්භාවය, ඵලදායීතාව සහ ජෛව විවිධත්වය අඩු වීම.
- කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලදී අධික ලෙස කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීම.
- සීඝ්‍ර නාගරීකරණය නිසා පරිසරය හායනය සිදු වීම.
- අපද්‍රව්‍ය සහ අප ජලය අනිසි ලෙස පරිසරයට මුදා හැරීම.
- කෘෂිකාර්මික භාවිතයන් නිසා පස හායනය වීම සහ ලවනීකරණය වීම.
- අවිධිමත් පතල් හා කැනීම්.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

2. (i) සාගර තරංග ආශ්‍රිතව ඛාදනය සිදුවන ක්‍රම **දෙකක්** නම් කරන්න.

(i) 1. ද්‍රාව ක්‍රියාව / උත්පාටනය
2. සංඝර්ෂණය
3. උල්ලේඛය

(ලකුණු 02යි)

(ii) සාගර තරංග නිසා වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වන ඛාදිත භූරූප **තුනක්** සුදුසු රූපසටහන් ඇසුරින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල විවිධ ක්‍රියාවලීන්ගේ ඒකාබද්ධ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා නිර්මාණය වන භූ රූප පහත පරිදි දැක්විය හැකිය.

- **මුහුදු දඹ** : මුහුදු දඹ යනු තරංග ඛාදනය මඟින් නිර්මාණය වන ප්‍රපාතාකාර වෙරළබඩ බෑවුමකි. තරංග මඟින් වෙරළබඩ ප්‍රදේශ ඛාදනය වන විට ප්‍රපාතාකාර බෑවුම් සහිත මුහුදු දඹ නිර්මාණය වේ. මෙම මුහුදු දඹ සමන්විත වන්නේ ප්‍රතිරෝධක පාෂාණවලිනි.

- **මුහුදු ගුහාව** : තරංග ක්‍රියාව නිසා මුහුදු දඹයක තුඩුවෙහි මුහුදු ගුහා ඇති වේ. මුහුදු ගුහා බොහොමයක් ඇති වන්නේ රසායනික ද්‍රාවණ ක්‍රියාවලියට වඩා භෞතික ඛාදනය මඟිනි. එලෙස ඇතිවන මුහුදු ගුහා බොහොමයක් මුහුදු දඹයන් හි කෙළවර පිහිටා ඇත. ලොව බොහොමයක් ප්‍රදේශවල වෙරළ තීරයේ මුහුදු ගුහා දක්නට ඇත.

- **රළඹුන් වේදිකා** : මුහුදු තරංග උල්ලේඛයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස රළඹුන් වේදිකා නිර්මාණය වේ. ඒවා මඳ බෑවුමක් ලෙස ද වෙරළබඩ තැන්නක් ලෙස ද වෙරළ තීරය දිගේ නිර්මාණය වූ බංකුවක් සේ පැතලි පාෂාණ තට්ටුවක් ලෙස ද පැවතිය හැක.

- **මුහුදු ආරුක්කු :** යනු ස්වාභාවික පාෂාණ සැකැස්මකි. එහි යටින් විවරයක් නිර්මාණය වී ආරුක්කු ඇති වේ. තරංග ඛාදනය නිසා වෙරළදඹ, ගල්පර සහ මුහුදු කුළු මුහුදු ආරුක්කු ඇති වේ.

- **මුහුදු කුළු :** තරංග ඛාදනයෙන් වෙරළ ආසන්නයේ නිර්මාණය වන සිරස් කුළුණකි. සුළං සහ තරංග ඛාදනය නිසා කාලයාගේ ඇවෑමෙන් වෙරළබඩ භූරූප විද්‍යාත්මක භූ දර්ශනය සැකසේ. ඛාදනය අඛණ්ඩව සිදු වීමෙන් මුහුදු කුළු කඩා වැටෙන අතර ඉතිරිවන කොටස කුඩා කාණුවක් ලෙස දිස්වේ.

- **මුහුදු තුඩුව :** සාගර ජලයෙන් මතුපිටට ආ ඉහළ උන්නතාංශයක් සහිත භූ ලක්ෂණයකි. දකුණු වෙරළ තීරයේ දෙවුන්දර තුඩුව මුහුද දෙසට විහිදී ඇත. දෙවුන්දර තුඩුව මෙයට හොඳම නිදසුනකි. තරංග වර්තනය නිසා මුහුදු තුඩ ආසන්නයේ දී තරංග ඛාදනය සංකේන්ද්‍රය වේ. පාෂාණ දුර්වල රේඛා ඔස්සේ ඛාදනය තීව්‍ර වේ. උදා : තුඩුවක නැම්ම හෝ සම්බන්ධවන ස්ථානය. බොහොමයක් තුඩු නිර්මාණය වී ඇත්තේ මෘදු පාෂාණ ස්ථරය ඉවත් වූ දැඩි පාෂාණ ස්ථරයකින් සමන්විත වූ පාෂාණ ස්කන්ධයකිනි.

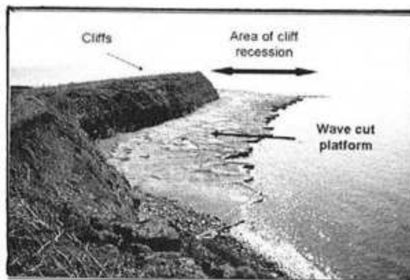
- **වා සිදුර :** වා සිදුරු නිර්මාණය වන්නේ මුහුදු ගුහා වර්ධනය වීමෙන් සහ සිරස් අතට ගැඹුරු පතුලක් නිර්මාණය වීමෙනි. එම සිදුර ඔස්සේ ගීසරයක් ලෙසට මුහුදුජලය මතුපිටට පැමිණේ. වා සිදුරු පද්ධතිය ඇති වන්නේ මුහුදු ගුහාවකිනි. ඒවා සෑදීමට හේතුවන්නේ මව් පාෂාණවල ගතිකත්වය සහ තරංගවල ගතිකත්වය යි.

- **මුහුදු බොක්ක :** බොක්කක් යනු සෑම පැත්තකින්ම ගොඩබිමින් වට වූ, එහෙත් එක් පැත්තකින් මුහුදට විවර වූ මුඛයකින් සමන්විත වූ ජලස්කන්ධයකි.

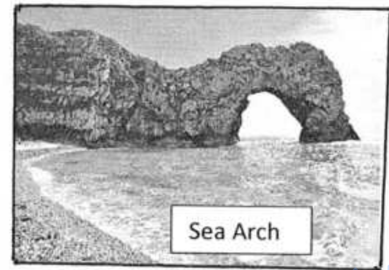
(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

(විස්තරය ලකුණු 01 යි
රූප සටහන ලකුණු 01 යි)

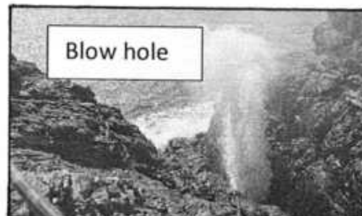
දඹය

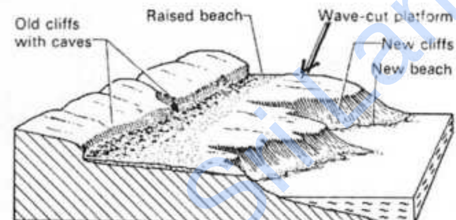


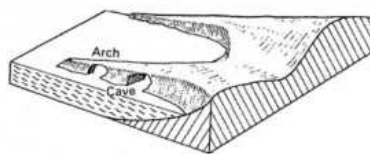
මුහුදු ආරුක්කුව



වා සිදුර

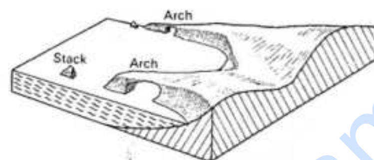




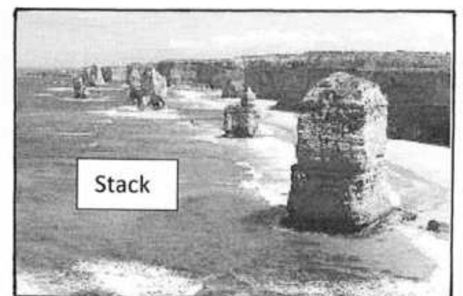


තුඩුව





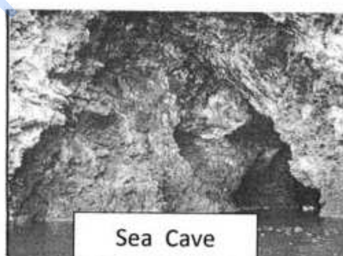
මුහුදු කුළ

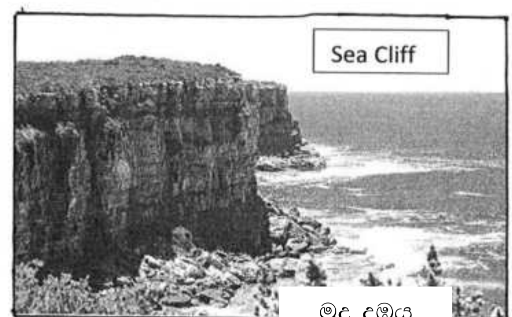


මුහුදු බොක්ක



මුහුදු ගුහාව





මුහුදු දඹය

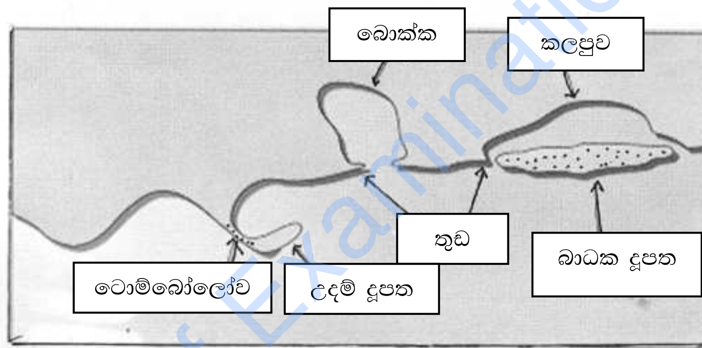
(iii) පහත දැක්වෙන වෙරළබඩ නිධිසාධිත භූරූප **දෙක** රූපසටහන් මඟින් දක්වා ඒවායේ භෞතික ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

(a) ටොම්බෝලෝව

(b) වැලි තුඩ (දිවත) (ලකුණු 06 යි)

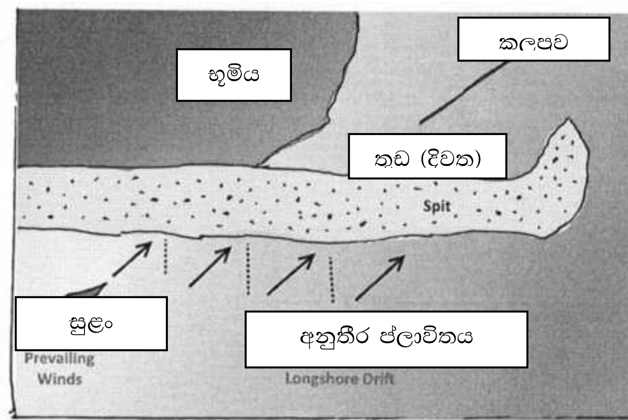
(a) **ටොම්බෝලෝව**

- ගොඩබිම සිට වෙනත් දූපතක් හා සම්බන්ධ කරන වැලි හෝ බොරළු වැනි අවසාදිතවලින් සෑදුණු පටු බිම් කැබැල්ලකි.
- ගොඩබිම සහ දූපත අතර අවසාදිත තැන්පත් වීමට තරංග වර්තනය හේතු වේ.
- ටොම්බෝලා දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් අවසාදිතවලින් වැසී යා හැකිය.
- ටොම්බෝලෝවේ පතුල රළු පාෂාණවලින් සමන්විත වන අතර මතුපිට මෘදු පාෂාණවලින් සමන්විත වේ.
- විනාශකාරී රළ මඟින් ටොම්බෝලෝව මතුපිට ඇති සියුම් පාෂාණ තට්ටුව ඉවත් වී රළු වැලි සහ ගල්කැට ඉතුරු වේ.



(b) **වැලි තුඩු (දිවත)**

- මුහුදට සම්බන්ධවන වැලි සහිත පටු බිම් තීරයකි.
- වෙරළට ඔබ්බෙන් ඇති වැලි නිධිසාධනය වීමෙන් නිර්මාණය වන තීරුවකි.
- දිගු තරංගවලින් සිදුවන වැලි නිධිසාදනයෙන් වැලි තුඩු වර්ධනය වේ.
- වැලි තුඩ සකස්වන්නේ අෂ්ඨිල හෝ වැලි වෙරළ දිගේ අවසාදනය වීමෙනි.
- ඇතැම්විට වැලි තුඩෙහි හිස කොක්කක හැඩයට වක්‍ර වී ඇත. මෙය බොහෝ විට වැලිතුඩ අවසානයේ ඇති තරංගවල වර්තනය නිසා ඇතිවිය හැකිය.
- වැලි තුඩුව වැලි හා බොරළුවලින් සමන්විත පටු සහ දිගට සෑදෙන භූ රූපයකි.



(ලකුණු 2 × 03 = 06 යි)
(විස්තරයට ලකුණු 02 යි)
(රූප සටහනට ලකුණු 01 යි)

(iv) වෙරළබඩ පරිසරය ආරක්ෂා කිරීමට ශ්‍රී ලංකා වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ගෙන ඇති පියවර **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

- වෙරළබඩ ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා බලපත්‍ර ලබා දීම
- වැලි ගොඩ දැමීම සහ කොරල්පර කැණීම් නියාමනය කිරීම
- වෙරළබඩ කලාපයේ පාරිසරික කටයුතු පරීක්ෂා කිරීම
- වෙරළබඩ කලාපයේ ඉංජිනේරු කටයුතු (ඉදි කිරීම්) පරීක්ෂා කිරීම.
- වෙරළ ආරක්ෂණ ඉදි කිරීම් සිදු කිරීම.
- ආපදා තත්ත්වයක දී වෙරළ ආරක්ෂණ උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- ජාතික වෙරළ කළාප කළමනාකරණ සැලැස්ම සැකසීම.
- තෝරාගත් විශේෂිත ප්‍රදේශවල වෙරළ කළමනාකරණ කටයුතු ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- වෙරළ සංරක්ෂණයට අදාළ අධ්‍යාපන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- වෙරළ ආරක්ෂාව සඳහා අදාළ ආයතන සමග එක්ව කටයුතු කිරීම.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

3. (i) ජල සම්පත් අධි භාවිතය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

- කිසියම් ප්‍රදේශයක පවත්නා ජල සම්පත්, ඒවා නැවත ඇතිවන සීඝ්‍රතාවයට සාපේක්ෂව අධික ලෙස භාවිතයට ගන්නේ නම් එය ජල සම්පත් අධි භාවිතය යි.
- වාරිමාර්ග සහ මිනිස් පරිභෝජනය සඳහා ජල සම්පත් නැවත ඇතිවන සීග්‍රතාවයට වඩා වැඩියෙන් නිස්සාරණය කිරීම ජල සම්පත් අධි භාවිතය ලෙසට හඳුන්වයි.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ජල සම්පත් අධි භාවිතය සිදුවන ක්ෂේත්‍ර **තුනක්** කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

ජල සම්පත් අධි භාවිත ක්ෂේත්‍ර කීපයක් පවති

- **ආහාර නිෂ්පාදනය**

  මිරිදිය ජලය මුළු පරිමාණයෙන් 60% ක් ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා යොදවන අතර භාවිත කරන වාරික්‍රම අනුව එම ජලයෙන් 50% ක් පමණ අපතේ යයි. එය ජල සම්පත් අධි භාවිතයට හේතු වෙයි.

- **කාර්මික ක්ෂේත්‍රය**

  කාර්මික කටයුතුවලදී ජල සම්පත් අධි භාවිතය සිදු වේ. රෙදි පිළි හා පිගන් මැටි වැනි කර්මාන්ත සඳහා විශාල ජල සම්පත් ප්‍රමාණයක් භාවිතා කෙරේ. ශ්‍රී ලංකාවේ වැලි සේදීම, පතල් කැණීම, කොන්ක්‍රීට් නිෂ්පාදනය, ඉදි කිරීම් කර්මාන්ත යන ආදී ක්‍රියාකාරකම් සඳහා විශාල ජල ප්‍රමාණයක් භාවිතා කෙරේ. ඒවා ජල සම්පත් අධි භාවිතයට හේතු වේ.

- **ගෘහ පරිභෝජනය**

  දෛනික ජල පරිභෝජනයේ දී සෑම විටම අධික ලෙස ජල අධි භාවිතය සිදු වේ. සේදීම් කටයුතු (රෙදි, වාහන සහ අනෙකුත් දෛනික කටයුතු) වලදී ද ජලය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා වැඩියෙන් භාවිත කෙරේ.

- **පරිසර අලංකරණය**

  මෙරටේ පරිසර අලංකරණය සඳහා ජලය විශාල වශයෙන් භාවිතා කෙරේ. එවැනි කටයුතුවලදී ජලය අපතේ යෑම සිදු වේ. මේ සඳහා අප විසින් භාවිතා කරන්නේ පානීය ජල සම්පත නිසා තත්වය තවත් උග්‍ර වේ.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

(iii) ජල සම්පත් අධි භාවිතය වැළැක්වීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිළි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

- ගෘහාශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජල භාවිතයේ දී අපතේ යාම වැළැක්වීම.
- වැසි ජලය භාවිතා කිරීම
- ජලය පිරිසිදු කිරීමෙන් පසු නැවත භාවිතය
- ජලය අපතේ යාම වැළැක්වීම සහ අධික භාවිතය වැළැක්වීම සඳහා නවීන උපකරණ භාවිතය
- මනා ජල කළමනාකරණය තුළින් කෘෂිකර්මාන්තයේ නියැලීම.
- ජල අධිභාවිතය වැළැක්වීම සඳහා ජනතාව දැනුවත් කිරීම. **(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)**

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත් දූෂණය වීම වැළැක්වීම සඳහා ගතහැකි පියවර **තුනක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

- මිනිස් අපද්‍රව්‍ය විධිමත්ව බැහැර කිරීම
- අපද්‍රව්‍ය සහ මළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම
- රසායනික පොහොර, කෘමිනාශක සහ වල් නාශක භාවිතය අවම කිරීම සහ භාවිතයට සීමා පැනවීම.
- කාර්මික අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම පිළිබඳ නීති පැනවීම
- වැලි ගොඩ දැමීම, අනෙකුත් කැණීම් කටයුතු සහ මැටි නිස්සාරණය අවම කිරීම
- ජල දූෂණය වීම වැළැක්වීම පිළිබඳ දැනුවත් කිරීම
- නීති රීති උල්ලංඝනය කරන පුද්ගලයින් සඳහා දඩුවම් ලබා දීම
- කාර්මික ක්‍රියාකාරකම්වලදී අපද්‍රව්‍යවලින් තොරව ජලය මුදා හැරීම
- නීති රීති පිළිබඳව ජනතාව දැනුවත් කිරීම
- ජල පෝෂක ප්‍රදේශවල ඉදි කිරීම් නැවැත්වීම

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

4. (i) 'හරිතාගාර ආවරණය' යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

- පෘථිවිය ජීවත් වීමට පහසු ස්ථානයක් බවට පත්කරන දෙයක් ලෙස හරිතාගාර ආවරණය දැක්විය හැකිය. හරිතාගාර ආවරණය වායුගෝලයේ සිදුවන ස්වාභාවික ක්‍රියාවලියකි. එය පෘථිවිය වාසභවනයක් වීමට ද හේතු වේ. හරිතාගාර ආවරණයෙන් තොර පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය හිමාංකයට වඩා පහළ යනු ඇත.

- අප විසින් වායු ගෝලයට හරිතාගාර වායු වඩ වඩාත් එකතු කරන විට පෘථිවියේ හරිතාගාර ආවරණ සීමාව ඉක්මවා යනු ඇත. එමගින් අපගේ පෘථුවියේ උණුසුම වැඩි වේ. මෙය කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා නිර්මාණය කරන හරිතාගාරයක් (වීදුරු හෝ ප්ලාස්ටික් ආවරණයක් සහිත ගෘහයක්) තුළ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම හා සමානය.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් කෙරෙහි හේතුවන මානවජන්‍ය සාධක **තුනක්** පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

වසර 30ක කාල පරිච්ඡේදයකට වඩා කාලයක කාලගුණික තත්ත්වය සාමාන්‍ය දේශගුණය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මෙම දේශගුණයේ සිදුවන දිගු කාලීන වෙනස්කම් දේශගුණික වෙනස්කම් ලෙස හැඳින්වේ. ඒවා මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා ද ඇතිවන අතර එය මානව ජන්‍ය දේශගුණික විපර්යාස ලෙස හැඳින්වේ.

මානව ජන්‍ය ක්‍රියාකාරකම්

- **පොසිල දහනය** : මිනිසා විසින් ගල් අගුරු, ඛණිජ තෙල් සහ ස්වභාවික වායු වැනි පොසිල ඉන්ධන දහනය කිරීම මගින් දේශගුණික විපර්යාස ඇති කරයි. පොසිල ඉන්ධන දහනය කිරීමෙන් නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් ජනිත වේ. කාර්මික විප්ලවයෙන් පසු වසර දෙසීයයක කාලයක් තුළ මෙලෙස ඉන්ධන දහනය කිරීම හේතුවෙන් වායු ගෝලයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය 30% කින් වර්ධනය වී ඇත.

- **කාර්මීකරණය** : දේශගුණික විපර්යාස සඳහා දායක වූ ප්‍රධාන මානව ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස කාර්මීකරණය දැක්විය හැකිය. මෙම ක්‍රියාවලියේ දී හරිතාගාර වායු රාශියක් වායු ගෝලයට එකතු වේ. එනම් නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් (N_2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2), මීතේන් (CH_2), හයිඩ්‍රොෆ්ලෝරෝ කාබන් (HFCs), සල්ෆර් හෙක්සාෆ්ලෝරයිඩ් (SF_6), පර්ෆ්ලෝරෝ කාබන් (PFCs), නයිට්‍රජන්ට්‍රයි ෆ්ලෝරයිඩ් (NF_3) වැනි වායූන් වායු ගෝලයට එකතු වේ. සමස්ත හරිතාගාර වායු විමෝචනයෙන් 19%ක් කර්මාන්ත මගින් දායක වී ඇති අතර ඊට මූලික වී ඇත්තේ සංවර්ධිත සහ කාර්මික රටවල් වේ.

- **කෘෂිකර්මාන්තය** : පෘතුවියේ වගාකළ හැකි භූමිය මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් 40 - 50% අතර ප්‍රමාණයක් වේ. කෘෂිකාර්මික ක්‍රියාවලියේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැනි හරිතාගාර වායූන් වායු ගෝලයට එකතු වේ. කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලදී නිකුත් වන නයිට්‍රජන් ඔක්සයිඩ්වල ආයු කාලය වසර 150 ක් පමණ වන අතර ඒවා රසායනික පොහොර නිෂ්පාදනයේ දී විමෝචනය වේ. ඒවා ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමට ඉමහත් දායකත්වයක් සපයයි.

- **සත්ත්ව පාලනය** : පශු සම්පත් අංශය ගෝලීය හරිතාගාර වායු විමෝචනයෙන් 14.5% කට දායක වේ. සත්ත්ව පාලන ක්‍රියාකාරකම් නිසා මීතේන් නිපදවෙන අතර ඒවා ලොව මීතේන් වායු විමෝචනයෙන් 35 - 45% අතර ප්‍රමාණයක් වේ. ගවයින්ගෙන් නිකුත් වන මීතේන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුවට වඩා කෙටි ආයු කාලයක් පැවතිය ද වායු ගෝලය උණුසුම් කිරීමට 28 ගුණයකින් හේතු වේ. එම ක්‍රියාවලිය දේශගුණික විපර්යාස සඳහා දායක වේ. මෙහිදී සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය වන මුත්‍රා සහ සතුන් වමාරා කෑම නිසා නිකුත් වන මීතේන් වායුව ඊට දායක වේ.

- **වන විනාශය** : මිනිසා විසින් ඇති කරන දේශගුණික විපර්යාස සඳහා ප්‍රධාන වන්නේ වන විනාශයයි. වනාන්තර එළිපෙහෙළි කිරීමේදී සහ ඒවා පුළුස්සා දැමීමේ දී ඒවායේ ගබඩා වී ඇති කාබන් වායුගෝලයට මුදා හැරේ. වනාන්තර විනාශ කිරීම සහ ජෛව ස්කන්ධ ගිනි තැබීම හරිතාගාර වායු විමෝචනයට ඉමහත් දායකත්වයක් සපයයි. වර්තමානයේ සිදුකර ඇති ඇස්තමේන්තුවලට අනුව වනාන්තරවල පවතින කාබන් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර එකකට මෙට්‍රික් ටොන් 250 කි. වන විනාශය නිසා ශාක මගින් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අවශෝෂණය කිරීමේ හැකියාව නැති වී යාම නිසා ගෝලීය උණුසුම් වීම තීව්‍ර වේ.

(3× 02 = **ලකුණු 06යි**)

(iii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම්වල බලපෑම් උදාහරණ **තුනක්** ඇසුරෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

- මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම (18cm – 59cm දක්වා), ග්ලැසියර් දියවීම හා සාගර උණුසුම් වීම.
- ලැව්ගිනි නිසා 21 වන සියවසේ ගෝලීය උෂ්ණත්වය 1.10°C සිට 6.40°C දක්වා වැඩිවිය හැකිය.
- අඛණ්ඩව පවතින අධික උෂ්ණත්වය සහ තාප තරංගවල ක්‍රියාකාරීත්වය.
- සුළි කුණාටු සහ කුණාටු ඇති වීම.
- කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය අඩු වීම.
- මානව සෞඛ්‍යයට අහිතකර බලපෑම් ඇති වීම.
- කාලගුණය ආශ්‍රිත ව්‍යසනයන් මිනිසුන් අවතැන් කරන අතර තවත් බොහෝ දෙනෙකු දරිද්‍රතාවයට ගොදුරු වීම.
- නියගය, අධික වර්ෂාපතනය, ගංවතුර සහ ඛාදනය
- කාන්තාර ප්‍රසාරණය (කාන්තාරකරණය) ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා පවතින් භූමිය හැකිළීම.
- කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැඩි වීම නිසා සාගර ජලය ආම්ලික වීම සිදු වන අතර එමගින් සාගර ජීවීන්ගේ පැවැත්මට තර්ජනයක් එල්ල වීම.

(3× 02 = **ලකුණු** 06යි)

(iv) දේශගුණ වෙනස්වීම්වල බලපෑම අවම කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් ගෙන ඇති පියවර **තුනක්** කෙටියෙන් පරීක්ෂා කරන්න.

- දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳව එක්සත් ජාතීන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය (UNFCCC) සහ එහි කියෝතෝ සම්මුතියේ (Kyoto Protocol - KP) ජාතික කේන්ද්‍රය පිහිටු වීම : ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික දේශගුණික විපර්යාස ප්‍රතිපත්ති සකස් කිරීම සඳහා දේශගුණික විපර්යාස ලේකම් කාර්යාලය (CCS) පිහිටු වීම. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික විපර්යාස සඳහා ජාතික අනුවර්තන සැළැස්ම සැකසීම සහ ඊට අනුගත කිරීම, දේශගුණික අරමුදල පිහිටු වීම.

- හරිත කෘෂිකර්මාන්තය සුහුරු කෘෂිකර්මාන්තයː පාංශු සංරක්ෂණය, ජල කාර්යක්ෂමතාවය කාබනික ගොවිතැන් ශිල්පීය ක්‍රම, පවත්නා කෘෂිකාර්මික බිම් ක්‍රමානුකූලව පරිසර හිතකාමී ගොවිපලවල් සහ ඉඩම් බවට පත් කිරීම.

- හරිත කර්මාන්ත : සුනිත්‍ය බල ශක්තිය සහ බල ශක්තිය මනා කාර්යක්ෂමතාවයකින් භාවිත කිරීම, හරිත වෙළඳාම, කඩදාසිවලින් තොර සමාජයක් ඇති කිරීම.

- හරිත නගර සහ ගොඩනැගිලි ප්‍රවර්ධන ස්ථාන තෝරා ගැනීමේ දී මෙන්ම ඒවායේ ගෘහ නිර්මාණ සැළසුම්වල විශේෂත්වය, අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සහ බලශක්තිවල කාර්යක්ෂමතාව, යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍යවල කාර්යක්ෂමතාව, ජලය කාර්යක්ෂම ලෙස භාවිතය, සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂාව

- මෙරටේ පිරිසිදු සහ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයන්ගේ විභවතා ගවේෂණය කොට ඒවායේ නිශ්පාදනය, ප්‍රවේශය සහ ජනතාවට දැරිය හැකි මිලකට පත් කිරීම.
- දේශගුණික විපර්යාසයන් මගහැරවීම සඳහා ජනතාව දැනුවත් කිරීම.
- වායු දූෂණය අවම කිරීම සඳහා වායු විමෝචන පරීක්ෂණ මධ්‍යස්ථාන පිහිටු වීම.
- පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය ප්‍රවර්ධනය කිරීම
- පොසිල ඉන්ධන භාවිතය අවම කිරීම සඳහා විදුලි මෝටර් රථ භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීම.

(3× 02 = ලකුණු 06යි)

II කොටස - මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

5. 1950 සිට 2030 දක්වා කාල පරිච්ඡේද තුළ ලෝකයේ නාගරීකරණය පිළිබඳ දත්ත (නාගරික ජනසංඛ්‍යා ප්‍රතිශතය) වගුව **1** හි දක්වා ඇත.

වගුව **1**: ප්‍රධාන කලාප අනුව ලෝකයේ නාගරීකරණය (1950 – 2030)

කලාපය	වර්ෂය				
	1950	**1970**	**1990**	**2010**	**2030***
අප්‍රිකාව	14.3	22.6	31.5	38.9	48.4
ආසියාව	17.5	23.7	32.3	44.8	56.7
යුරෝපය	51.7	63.1	69.9	72.9	77.5
ලතින් ඇමෙරිකාව සහ කැරිබියන්	41.3	57.3	70.7	78.6	83.6
උතුරු ඇමෙරිකාව	63.9	73.8	75.4	80.8	84.7
ඕෂනියාව	62.5	70.2	70.3	68.1	68.9
වඩා දියුණු රටවල්	54.8	66.8	72.4	77.2	81.4
අඩු දියුණු රටවල්	17.7	25.3	34.9	46.1	56.7
ලෝකය	29.6	36.6	43.0	51.7	60.4

* ප්‍රක්ෂේපිත

මූලාශ්‍රය : United Nations,World Urbanization Prospects - (2018 Revision)

(i) රටක නාගරීකරණ මට්ටම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

රටක නාගරීකරණ මට්ටම යනුවෙන් අදහස් කරනු ලබන්නේ නාගරික ප්‍රදේශ වශයෙන් නම් කොට ඇති කලාපයක ජීවත්වන ජන සංඛ්‍යාව එම රටේ මුළු ජන සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් දැක්වීමයි.

(ලකුණු 02යි)

(ii) වගුව 1 හි දක්වා ඇති දත්තවලින් හෙළිවන නාගරීකරණයෙහි ඕනෑම ගතිලක්ෂණ **හතරක්** කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල

- ලෝකයේ නාගරික මට්ටම අඛණ්ඩව වැඩි වී ඇත.
- සමස්ථයක් වශයෙන් ලෝකයේ සියලුම කලාපවල නාගරීකරණ මට්ටම වැඩි වී ඇත.
- 1990 තෙක්, ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ නාගරීකරණ මට්ටම ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් සියයට පනහකට වඩා අඩුය.
- 2010 සිට වගුවට අනුව ලෝකයේ නාගරික ජන සංඛ්‍යාව මුළු ලෝක ජන සංඛ්‍යාවෙන් සියයට 50කට වඩා වැඩිය.
- ලෝකයේ කලාප අනුව නාගරීකරණයෙහි සැලකිය යුතු වෙනස්කම් පවතී.
- 2010 දී වඩා දියුණු රටවල නාගරීකරණය මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් සියයට 77.2 ක් විය. සංසන්ධනාත්මකව බලන විට අඩු දියුණු රටවල මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙහි නාගරික ප්‍රතිශතය 46.1%කි. මෙම වෙනස 2030 වසර දක්වා ද ගමන් ගමන් කරනු ඇත.
- ලෝකයේ අඩුම නාගරීකරණය සහිත කලාපය වන්නේ අප්‍රිකාවයි. 2010 දී අප්‍රිකාවේ මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් එය සියයට 38.9ක් විය. 2030 වර්ෂයේ දී ද එය ලෝකයේ අඩුම නාගරිකරීකරණය සහිත කලාපය වනු ඇත.
- ලෝකයේ ඉහළම නාගරීකරණය සහිත කලාපය වන්නේ උතුරු ඇමරිකාවයි. 2010 දී, උතුරු ඇමරිකාවේ මුළු ජන සංඛ්‍යාවෙන් සියයට 80.8 ක් නාගරික විය. 2030 වසරේදී ද ලෝකයේ වඩාත් නාගරික කලාපය එය වනු ඇත. (සියයට 84.7)

(4× 1 1/2 = ලකුණු 06යි)

(iii) රටක නාගරීකරණ මට්ටම කෙරෙහි බලපාන සාධක **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- නාගරික මට්ටම තීරණය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන නිර්ණායක.
  රටක නාගරීකරණ මට්ටම හඳුනා ගැනීමට විවිධ නිර්ණායක භාවිතා කරනු ලැබේ. ඒවා පහත පරිදි ය.

  - පරිපාලන මායිම්, ජන සංඛ්‍යාවේ විශාලත්වය, ජනගහණය, කෘෂිකාර්මික නොවන කටයුතුවල නියැලි සිටින ශ්‍රම බලකායේ ප්‍රතිශතය, විදුලි බලය සහ නල ජල පහසුකම්වල සුලභතාව.

  - සමහර රටවල් එක් නිර්ණායකයක් පමණක් භාවිතා කරන අතර අනෙක් රටවල් නිර්ණායක කිහිපයක් භාවිතා කරයි. එම නිසා රටින් රටට නාගරීකරණ මට්ටම වෙනස් වේ.

- ග්‍රාමීය - නාගරික සංක්‍රමණය
  සේවා නියුක්තිය, ආදායම, අධ්‍යාපනය සහ සෞඛ්‍ය පහසුකම් සහිත යහපත් ජීවිතයක් අපේක්ෂාවෙන් බොහෝ දෙනා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලින් නාගරික ප්‍රදේශවලට සංක්‍රමණය වේ.

- නාගරික ප්‍රදේශවල ජන සංඛ්‍යාවේ ස්වභාවික වර්ධනය

- යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය

  ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය යටතේ ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලට බොහෝ පහසුකම් ලැබෙන බැවින්, ග්‍රාමීය සංවර්ධනයෙන් නාගරික ප්‍රදේශවලට සිදුවන සංක්‍රමණය වළක්වනු ලැබේ.

- රජයේ ප්‍රතිපත්ති

  වර්ධන කේන්ද්‍ර ස්ථාපිත කිරීම මගින් කර්මාන්ත හා සේවා ආකර්ෂණය වන නිසා නාගරික ප්‍රදේශවලට සිදුවන සංක්‍රමණය වළක්වනු ලැබේ.

- කාර්මීකරණය

  නාගරික ප්‍රදේශවල කර්මාන්ත පිහිටු වීම නිසා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලින් පුද්ගලයින් ඇදී ඒම සිදු වේ. එංගලන්තය සහ අනෙකුත් යුරෝපීය රටවල නාගරික නාගරීකරණ ක්‍රියාවලියෙහි ප්‍රධාන සාධතයක් ලෙස මෙය හැඳින්විය හැකිය.

- ග්‍රාමීය තල්ලු කිරීම

  සේවා නියුක්ති ඉඩ ප්‍රස්ථා හිඟය අඩු ආදායම් මට්ටම අධ්‍යාපන සහ සෞඛ්‍ය සේවා හිඟය වැනි පහසුකම් හිඟය සහ අහිතකර සමාජ හා දේශපාලනික තත්ත්වයන් වැනි හේතු නිසා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලින් ජනයා තල්ලු කිරීම සිදු වේ.

(ලකුණු 3 × 02 = 06යි)

(iv) නාගරීකරණයෙහි හිතකර බලපෑම් **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න.

- කර්මාන්ත, වාණිජ්‍යය සහ වෙළඳාම, ප්‍රවාහනය, අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍ය සේවා පහසුකම්, කලාව සහ සංස්කෘතිය, විද්‍යාව සහ තාක්ෂණය වැනි ආර්ථික කටයුතුවල මධ්‍යස්ථාන වන්නේ නාගරික ප්‍රදේශයි. රටක අනෙකුත් ප්‍රදේශවල සංවර්ධනයෙහි වාහක හෙවත් උත්පේරක ලෙස මෙම මධ්‍යස්ථාන සැලකිය හැකිය.

- වර්ධනය වන ජනසංඛ්‍යා සංචලතාව මානව සඵලතාව අඩු වීම සහ ජීවිත අපේක්ෂාව වර්ධනය වීම වැනි ප්‍රතිඵලවලින් තහවුරු වන ආර්ථික සහ සමාජ සංවර්ධන පරිවර්තනයට නාගරීකරණය දැඩි ලෙස සම්බන්ධ වී තිබේ.

- සංවර්ධනය වන රටවල දරිද්‍රතාව පිටු දැකීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වන්නේ නාගරික මධ්‍යස්ථාන වලය.

- ඕනෑම රටක නාගරීකරණයෙන් තොරව සංවර්ධනය සාක්ෂාත් කර ගැනීම ඉතා දුෂ්කරය. නගරීකරණය සංවර්ධනයේ උත්පේරක වේ.

- අඩු ඵලදායී කෘෂිකර්මයේ සිට ඉහළ ඵලදායී කර්මාන්ත සහ සේවා දක්වා ඇතිවන ආර්ථික පරිවර්තනය නගරීකරණය සමඟ සම්බන්ධ වී ඇත.

- ආදායම් ඉපැයීම සඳහා නාගරික ප්‍රදේශවලට සංක්‍රමණය වීම ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ සංවර්ධනයට උපකාරී වේ. සේවා නියුක්තිය මගින් ග්‍රාමීය ප්‍රාදේශවල ඇති කරන පීඩනය සහ අසහනය එමගින් අඩු වේ.
- නව දැනුම සහ දැනුම නිෂ්පාදනය කිරීමේ මධ්‍යස්ථාන වේ.
- නාගරික ප්‍රදේශ රටක කෘෂිකාර්මික සහ කාර්මික නිෂ්පාදනවල වෙළඳපොල වේ.

(ලකුණු 3 × 02 = 06 යි)

6\. (i) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

- රටක ජන සංඛ්‍යාවේ වයස අවුරුදු 60 සහ ඊට වැඩි ජන සංඛ්‍යා ප්‍රතිශතයේ වැඩි වීම, ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම ලෙසින් අදහස් වේ.
- වෙනත් ලෙසකින් කිවහොත් රටක ජන සංඛ්‍යාවේ මධ්‍යස්ථ වයසෙහි ක්‍රමිකව සිදුවන ඉහළ යාම ද ජන සංඛ්‍යාව වියපත් වීම ලෙස සැලකේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීමට හේතුවන ප්‍රධාන සාධක **දෙකක්** සාකච්ඡා කරන්න.

- ජීවිත අපේක්ෂාව ඉහළ යාම
  සෞඛ්‍ය පහසුකම්, පෝෂණ මට්ටම අධ්‍යාපන මට්ටම මානසික සතුට සහ රජයේ ප්‍රතිපත්තිවල ඇතිවන දියුණුව.
- සාඵල්‍යතා මට්ටම පහළ යාම
  කාන්තා අධ්‍යාපන මට්ටම ඉහළ යාම සේවා නියුක්තිය ඉහළ යාම, පවුල් සංවිධාන කටයුතු දියුණුව, විවාහ වීමේ වයස ඉහළ යාම සහ රජයේ ප්‍රතිපත්තිවල ඇතිවන වෙනස්කම්

(2 × 02 = ලකුණු 04 යි)

(iii) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම රටක ආර්ථිකය කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම් **තුනක්** උදාහරණ සහිතව පරීක්ෂා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

- වියපත් වූවන් උදෙසා දරණ පිරිවැය වැඩිවීමට, වියපත් ජන සංඛ්‍යාව වර්ධනය වීම හේතු වේ.
- රජයේ සමාජ කටයුතු සඳහා වියදම් වර්ධනය වේ.
- වියපත් වූවන්ට අවශ්‍යවන ජීවනෝපාය මාර්ග සැපයීම සඳහා වූ රජයේ වගකීම වැඩි වේ.
- ශ්‍රම බලකාය අඛණ්ඩව හැකිළීම සිදු වේ.
- ආයෝජනයට බාධාකාරී ලෙස ඉතිරි කිරීම් අඩු වේ. වියපත් වූවන් මූලික වශයෙන් නිෂ්පාදකයින්ට වඩා පාරිභෝගිකයින් වන බැවින් ඉතිරි කිරීම අඩු වේ.
- නිෂ්පාදකතා මට්ටම අඩු වන අතර නව නිපැයුම්වල සාපේක්ෂ පිරිහීමක් ඇති වේ.

(3 × 02 = ලකුණු 06 යි)

(iv) ජනසංඛ්‍යාව වියපත්වීම නිසා ඇතිවන ගැටළු විසඳීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **හතරක්** කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න. (ල

- විශ්‍රාම වයස ඉහළ දැමීමෙන් වියපත් වූවන් ශ්‍රම බලකායෙහි රඳවා ගැනීම.
- සමාජ පරිසරය දියුණු කිරීමටත් මානසික හුදකලා බවින් නිදහස් කිරීමටත් වියපත් වූවන්ට යහපත් වූ පරිසරයක් ඇති කිරීම.
- වියපත් වූ දෙමාපියන්ට ලැබෙන පවුලේ සහයෝගය දිරිමත් කිරීම.
- වියපත් වූවන් සඳහා ආයතනික රැකවරණය සැපයීම.
- ප්‍රවාහනය, විනෝද කටයුතු, වෛද්‍ය සේවාවන් ආදි අංශවල සහන සැපයීම.
- මෙය දිගු කාලීන ජන විද්‍යාත්මක යථාර්ථයක් වන බැවින් වියපත් වූ ජන සංඛ්‍යාව උදෙසා රජය පැහැදිලි ප්‍රතිපත්තියක් ඇතිකර ගත යුතුය.

(4 × 02 = **ලකුණු** 08 යි)

7. (i) නිෂ්පාදන කර්මාන්ත යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

- අමු ද්‍රව්‍යක් නිමි භාණ්ඩයක් බවට පරිවර්තනය කිරීම නිෂ්පාදන කර්මාන්ත වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.
- අමු ද්‍රව්‍ය එකක් හෝ කිහිපයක් මිශ්‍ර කිරීමෙන් වටිනාකම / අගය එකතු කිරීම නිෂ්පාදන කර්මාන්තවල සිදු වේ.
- ශ්‍රමය හෝ යන්ත්‍රෝපකරණ භාවිතයෙන් අමු ද්‍රව්‍යවලින් නිෂ්පාදන බිහි කිරීමේ කර්මාන්ත, නිෂ්පාදන කර්මාන්ත වේ.

(**ලකුණු** 02 යි)

(ii) නිෂ්පාදන කර්මාන්තවල පිහිටීම කෙරෙහි ප්‍රවාහනයේ බලපෑම සාධක **තුනක්** ඇසුරෙන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල

- අමු ද්‍රව්‍ය හා බල ශක්තිය ඒකරාශී කර ගැනීමටත් නිමි භාණ්ඩ වෙළඳපොලට යොමු කිරීමටත් ප්‍රවාහනය අවශ්‍ය වෙයි.
- කර්මාන්ත ස්ථානගත කිරීමේ දී ප්‍රවාහනය වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරයි.
- කර්මාන්ත ස්ථානගත කරනු ලබන්නේ බල ශක්ති සම්පත් පහසුවෙන් ලබා ගැනීමට හැකි සහ නිෂ්පාදන පිරිවැය අවම වන ස්ථානවලය.
- ප්‍රවාහනය සඳහා වැය වන කාලය අඩු කිරීමට තාක්ෂණය දායක වී තිබෙන අතර එම නිසා ලෝකයේ ඕනෑම රටක් සමඟ නිමි භාණ්ඩ හුවමාරු කර ගැනීමේ ඉඩකඩ සැලසී තිබේ.

- කර්මාන්ත ස්ථානගත වී තිබෙන්නේ ගුවන්, සාගර සහ මාර්ග ප්‍රවාහන පහසුකම් ප්‍රමාණවත් ලෙස පවතින ස්ථානවලය. උදාහරණ ලෙස ජපානයේ ටෝකියෝ, ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ චිකාගෝ සහ එක්සත් රාජධානියේ ලන්ඩන් නගර පෙන්වා දීමට හැකිය.

- පැනමා ඇළ සහ සූවස් ඇළ විවෘත කිරීම කර්මාන්ත සංවර්ධනයට විශාල ලෙස උපකාරී වේ.

- අන්තර්ජාලය ඔස්සේ වාණිජ කටයුතු සඳහා ගුවන් ප්‍රවාහනය උපකාරී වී තිබෙන අතර එය නිෂ්පාදන කර්මාන්තවලට හිතකර ලෙස බලපා ඇත.

- ආසියානු සහ ලතින් ඇමෙරිකානු රටවල කර්මාන්ත ස්ථානගත කිරීමට මුහුදු මාර්ග, දුම්රිය මාර්ග සහ මහාමාර්ග ප්‍රවාහනය විශාල ලෙස දායක වී තිබේ.

- දේශ සීමා ඉක්මවා කර්මාන්ත ප්‍රසාරණය වීමට මහා මාර්ග ප්‍රවාහනය උපකාරී වී තිබේ. උදාහරණ ලෙස චීනයේ Nike සපත්තු නිෂ්පාදනය දැක්විය හැකිය.

(3 × 02 = **ලකුණු** 06 යි)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ සාම්ප්‍රදායික හස්ත කර්මාන්තයෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ **තුනක්** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල

- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකය තුළ අතීතයේ සිටම සාම්ප්‍රදායික හස්ත කර්මාන්ත වැදගත් වී තිබේ.

- විශේෂ ගම්මානවල සහ ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල මෙම කර්මාන්ත ව්‍යාප්ත වී තිබේ.

- පරම්පරාගතව පැවත එන තාක්ෂණය මෙම කර්මාන්ත භාවිතා කරයි.

- 2014 වර්ෂයේ දී මෙම අංශය 2.5%ක වර්ධනයක් වාර්තා කර ඇත.

- භූගෝලීය පැතිරීම : මාගල්ලේ බීරලු, අම්බලන්ගොඩ වෙස්මුහුණු, ලාක්ෂා නිෂ්පාදන මහනුවර, වේවැල්දෙණියේ වේවැල් කර්මාන්තය. පිළිමතලාවේ පිත්තල කර්මාන්තය, කොවුල් ආර මැටි සහ පිගන් කර්මාන්තය.

- මෙම නිෂ්පාදන විදේශ විනිමය උපයයි. විවිධ අමාත්‍යාංශ සහ දෙපාර්තමේන්තු ඔස්සේ රජය මෙම කර්මාන්තවල දියුණුව සඳහා පියවර ගෙන ඇත.

- මෙම කර්මාන්ත හා සම්බන්ධිතව රැකියා විශාල සංඛ්‍යාවක් උත්පාදනය වී ඇත. (දළ වශයෙන් 200,000 පමණ)

- මෙම කර්මාන්තවලින් බිහිවන නිෂ්පාදන කෙරෙහි සංචාරකයන්ගේ ආකර්ෂණයක් පවතින නිසා සංචාරක කර්මාන්තය දියුණු කිරීමේ ඉඩකඩ පවතී.

- මෙම කර්මාන්ත විශාල වශයෙන් දේශීය අමු ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරයි.

- විශේෂිත වෙළඳපොලක් මෙම නිෂ්පාදනවලට පැවතීම නිසා සහ රැකියා ඉඩ ප්‍රස්ථා උත්පාදනය වීම නිසා එම කර්මාන්ත ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයට ද දායක වී තිබේ.

- අමු ද්‍රව්‍ය හිඟය සහ නව පරපුර මෙම කර්මාන්තවලින් ඉවත් වීම මෑත කාලීන ගැටළු කිහිපයකි.

- තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම දුර්වල නිසා ඇතිවන දුර්වල නිෂ්පාදන මට්ටම හේතුවෙන් ව්‍යාපාරිකයින් මෙම කර්මාන්තවලට දායක වීම අඩු මට්ටමක පවතී.

(3 × 02 = **ලකුණු** 06 යි)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනයට නිෂ්පාදන කර්මාන්ත දායක වන ආකාර **තුනක්** පරීක්ෂා කරන්න. (ල

- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට නිෂ්පාදන කර්මාන්තවල දායකත්වය ක්ෂේත්‍ර ගණනාවක් ඔස්සේ හඳුනාගත හැකිය.
  - දළ දේශීය නිෂ්පාදනය (1978 දී 19%, 2016 දී 15%), ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව.
  - සේවා නියුක්තිය
  - විදේශ විනිමය ඉපැයීම
  - දේශීය සම්පත් භාවිතය
  - යටිතල පහසුකම් වර්ධනය වීම
  - ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය

- කර්මාන්ත අංශයේ සමස්ත දායකත්වය දළ දේශීය නිෂ්පාදනය සඳහා 2014 දී 32.3% විය.

- 2020 දී දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට ආංශික දායකත්වය
  - කෘෂි කර්මය 7.3%
  - කර්මාන්ත 28.4%
  - සේවා 58.3%
  - බදු සහන සහිත 6.0%

- ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත සේවා නියුක්තියට 2014 වර්ෂයේ දී කර්මාන්ත අංශයේ දායකත්වය සියයට 6.5කි.

- 2014 වර්ෂයේ දී විදේශ විනිමය ඉපැයීම්වලින් 74.2% කට කර්මාන්ත අංශය දායක වී තිබේ.

- සිමෙන්ති යකඩ හා වානේ, පිඟන් පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදන, කඩදාසි, ටයර්. රෙදිපිළි, සීනි, මත්පැන්, මැණික් නිෂ්පාදන, ලුණු, මැටි භාණ්ඩ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත අතර වේ.

- කර්මාන්ත පුරවර කර්මාන්ත කලාප ආශ්‍රිතව දුම්රිය, මහාමාර්ග, විදුලි බලය, දුරකථන සහ වෙනත් ප්‍රවාහන පහසුකම් ආදී යටිතල පහසුකම් දියුණු වී තිබේ.

- කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම විමධ්‍යගත වීම නිසා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයට දායක වීම ද සිදු වී තිබේ.

(3 × 02 = **ලකුණු** 06 යි)

8. (i) ගෝලීයකරණයේ අංශ **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

- ආර්ථික ගෝලීයකරණය
- සංස්කෘතික ගෝලීයකරණය
- දේශපාලනික ගෝලීයකරණය
- තාක්ෂණික ගෝලීයකරණය
- සමාජීය ගෝලීයකරණය
- පාරිසරික ගෝලීයකරණය (4 × 1/2 = **ලකුණු** 02 යි)

(ii) ගෝලීයකරණයේ වාහක **දෙකක** ලක්ෂණ **තුන** බැගින් පැහැදිලි කරන්න.

ගෝලීයකරණයේ වාහක

1. තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය
2. බහු ජාතික සමාගම්
3. මානව සචලතාව
4. ප්‍රවාහනය

- තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය

  1. මෙම ක්‍රියාවලියෙ හි සුවිශේෂි දායකත්වයක් සහිත උපකරණ වන්නේ රේඩියෝව, රූපවාහිනිය, පරිඝණකය, චන්ද්‍රිකා සහ වෙනත් විද්‍යුත් උපකරණයි.
  2. තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය තුල සිදු වූ වේගවත් දියුණුව, ගෝලීයකරණයට විශාල බලපෑමක් සිදු කොට ඇත.
  3. සංස්කෘතික සහ සමාජීය අංශ ගතව, අදහස්, කුසලතා ආකල්ප හුවමාරු කර ගැනීමටත් විවිධ ජන කණ්ඩායම්වල තත්ත්වය දියුණු කිරීමටත් උපකාරී වී ඇත.
  4. චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය ප්‍රකාශ තන්තු රැහැන් භාවිතය, රැහැන් රහිත ජාල හා ජංගම දුරකථන භාවිතයත් සමඟ, ලොව පුරා සිදුවන විවිධ දේ පිළිබඳ ප්‍රවෘත්ති ක්ෂණිකව ලබා ගැනීමේ හැකියාව ලැබී තිබේ.
  5. තොරතුරු වේගවත්ව සැකසීමේ හැකියාවත්, විශාල තොරතුරු සම්භාරයක් ඉතා කුඩා අවකාශයක තැන්පත් කිරීමේ හැකියාවත් ලැබී තිබේ.

- **බහු ජාතික සමාගම්**

  1. තම මවු රට තුළත් ඉන් බැහැරව අවම වශයෙන් එක් රටකවත් තම ව්‍යාපාර කටයුතු මෙහෙයවන විශාල සමාගම් මෙයට අයත් වේ. මෙවැනි සමාගම්වල ප්‍රධාන කාර්යාලය සහ කර්මාන්ත ශාලා විවිධ රටවල පිහිටා තිබෙන අතර ඒවායේ සම්බන්ධීකරණය මවු රටේ පිහිටි ප්‍රධාන කාර්යාලයෙන් සිදු වේ.

2. මෙම සමාගම්වල ව්‍යාපාර වෙනත් රටවල ව්‍යාප්ත කිරීම සඳහා මුදල් ආයෝජනය කරනු ලැබේ. සෘජු විදේශීය ආයෝජන ලෙස නම් කරන්නේ එවැනි ආයෝජනයයි.

3. සංවර්ධනය වන රටවලදී දරන්නට සිදු වන අඩු නිෂ්පාදන වියදම, ආයෝජන පුළුල් කර ගැනීම සඳහා එවැනි රටවල ආර්ථිකය විවෘත කිරීම, ලිහිල් බදු ප්‍රතිපත්ති, කම්කරු නීති රීති ලිහිල් කිරීම, යටිතල පහසුකම් දියුණු කිරීම, ආදිය නිසා බහු ජාතික සමාගම්වල ක්‍රියාකාරීත්වය පුළුල් වී තිබේ.

4. ලෝකයේ බොහෝ බහු ජාතික සමාගම් සිය ආයතන ලොව පුරා රටවල තම ව්‍යාපාර ව්‍යාප්ත කිරීම මඟින් ගෝලීයකරණයට විශාල ලෙස දායක වී ඇත.

- **මානව සචලතාව**

1. මානව සචලතාව යනු ප්‍රාදේශීය හෝ ජාත්‍යන්තර වශයෙන් සිදුවන සංක්‍රමණයයි. රැකියා, අධ්‍යාපනය, ව්‍යාපාරික කටයුතු සහ ආගමික කටයුතු ආදී විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා මානව සංචලනය හට ගනී.

2. ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලිය තුළ ලෝකය බෙහෙවින්ම විවෘතව පවතී. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දියුණු නිසා ලෝකය පිළිබඳ දැනුම හා අවබෝධය ලබා ගැනීම පහසු වී ඇත.

3. මානව සචලතාව නිසා සමාජීය හෝ අවකාශීය වශයෙන් රටවල් අතර පරතරය අඩු වී තිබේ.

4. සචලතාව නිසා මිනිසාට අධ්‍යාපනය, රැකියා, විනෝද කටයුතු හා ව්‍යාපාර ආදිය සඳහා සංචලනය වීමට අවකාශය ලබා දී ඇත.

5. සංචලතාව නිසා අධ්‍යාපනික අවස්ථා පුළුල් වී ඇත. ව්‍යවසායකත්ව හුවමාරුවට ද ඉඩසැලසී ඇත. තාක්ෂණික දැනුම හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා ද අවස්ථාව ලැබී ඇත.

(ලකුණු (3x01) x 02 = 06 යි)

(iii) සංවර්ධනය වන රටවලට ගෝලීයකරණය නිසා ඇතිවන වාසි **තුනක්** සහ අවාසි **තුනක්** විස්තර කරන්න. (ල

ගෝලීයකරණයේ වාසි

1. ව්‍යවසායකයින් නොමැති රටවලට නව අදහස් හා ව්‍යවසායකට දැනුම ලබා ගැනීමට අවකාශ සැලසී ඇත.
2. අඩු දියුණු රටවලට ලෝක වෙළඳපොලට ප්‍රවේශ වීමට අවස්ථාව ලැබී ඇත.

3. ප්‍රාග්ධනය, තාක්ෂණය, මානව ප්‍රාග්ධනය ලබා ගැනීමට ඉඩ ලැබෙන අතර ආනයන සහ අපනයන වෙළඳපොල පුළුල් කරගත හැකි වේ.
4. කාර්මික වශයෙන් අඩු දියුණු රටවල ව්‍යාපාරිකයින්ට ජාත්‍යන්තර නිෂ්පාදන ජාලයේ කොටස්කරුවන් බවට පත් වීමට හැකිය.
5. අධ්‍යාපන දැනුම හරහා තාක්ෂණික දැනුම හුවමාරු කර ගැනීමට අවස්ථාව ලැබේ.

ගෝලීයකරණයේ අවාසි

1. කාර්මික රටවල් සහ කාර්මික වශයෙන් අඩු දියුණු රටවල් අතර සහ එම රටවල් ඇතුළත ද ආදායම් විෂමතාව වැඩි වී ඇත.
2. කාර්මික රටවල පවතින ආරක්ෂණ ප්‍රතිපත්ති සංවර්ධනය වන රටවල අපනයන වෙළඳපලට බාධාකාරී ලෙස කටයුතු කරයි.
3. විදේශීය ධන ආයෝජන ආකර්ෂණය කර ගැනීමේ අරමුණින් සංවර්ධනය වන රටවල් තරගකාරී ලෙස ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම නිසා එම රටවල පාරිසරික ගැටලු හටගෙන තිබේ.
4. සංවර්ධනය වන රටවල සංස්කෘතික අනන්‍යතාව හෝ සංස්කෘතික සුවිශේෂිතාව ගිලිහී යාම සහ ඇමෙරිකාව ප්‍රමුඛ රටවල බටහිරකරණයට ගොදුරු වීම.
5. බහුජාතික සමාගම්වල ලාභ උපරිම කිරීමේ අභිමතය සංවර්ධනය වන රටවලට අවාසිදායක ලෙස බලපෑම.

(ලකුණු (3x01) x 02 = 06 යි)

(iv) ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි වර්තමාන COVID - 19 වසංගතය බලපා ඇති ආකාර **තුනක්** සාකච්ඡා කරන්න. (ල

ආර්ථික බලපෑම

රැකියා අහිමි වීම,
විදේශ ආදායම අහිමි වීම,
ආනයන සහ අපනයන පිරිහීම,
ආර්ථික පරිහානියකට ඉඩකඩ ඇති වීම,
සංචාරක කර්මාන්තය දුර්වල වීම,
ඒක පුද්ගල දළ ජාතික නිෂ්පාදනය අඩු වීම,
වෙළඳාම අඩු වීම සහ ගුවන් ගමන් අඩු වීම.

සමාජීය බලපෑම

නිවසෙහි රැඳී සිටීමේ නියෝගය ක්‍රියාත්මක වීම,
මීටරයක දුරින් සිටීමේ උපදේශයට අනුව කටයුතු කිරීම,
මුඛ ආවරණ පැළඳීම,
විෂබීජ නාශක දියර භාවිතා කිරීම,

මිතුරන්ගෙන් සහ ඥාතීන්ගෙන් වෙන්ව කටයුතු කිරීම,
මානසික පීඩාව
ඇතැම් බටහිර රටවල ජනතාව මේ සම්බන්ධව විරෝධය ප්‍රකාශ කිරීම.
විනෝද කටයුතු සහ ක්‍රීඩා කටයුතු අත්හිටු වීම,
සමාජ ජීවිතයට අහිතකර ලෙස බලපෑම,
ජීවිත අපේක්ෂාව අඩු වීම.

දේශපාලනික බලපෑම

දේශපාලකයින් සහ නායකයින් අප්‍රසාදයට පත් වීම.
දේශපාලන තීරණ අභියෝගවලට ලක්වීම,
රටවල දේශපාලන බලය හීනවීම
රජයේ නීතිරීති සහ පාලන ක්‍රම අප්‍රසාදයට ලක් වීම,
ජාත්‍යන්තර සම්බන්ධතා දුර්වල වීම.

තාක්ෂණික බලපෑම

නිවසේ රැඳී සිටිමින් රැකියා කිරීම සඳහා තාක්ෂණය දායක වීම
සන්නිවේදන සේවාවන් ප්‍රසාරණය වීම
තොරතුරු තාක්ෂණ උපදේශන සේවා වර්ධනය වීම,
අන්තර්ජාලය ඔස්සේ ඉගෙනීම සහ සාකච්ඡා වර්ධනය වීම,
සමාජ මාධ්‍ය බලවත් වීම,
අන්තර් ජාලය ඔස්සේ වාණිජ කටයුතු සහ බැංකු කටයුතු දියුණු වීම,
අධ්‍යාපන ක්‍රමවේද වෙනස් වීම.

පාරිසරික බලපෑම

කාබන් විමෝචනය පහත බැසීම,
වායු දූෂණය අඩු වීම,
ජල දූෂණය අඩු වීම,
මුඛ ආවරණ සහ අත් ආවරණ බැහැරලීම අවිධිමත් වීම නිසා පාරිසරික ගැටළු හට ගැනීම.

පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය

විවිධ එන්නත් වර්ග සහ වෛද්‍ය උපකරණ භාවිතය වර්ධනය වීම,
වෛද්‍ය පර්යේෂණ වැඩිවීම
දේශීය වෛද්‍ය ක්‍රම අත්හදා බැලීම.

(3 × 02 = **ලකුණු** 06 යි)

***